STEREO & VIDEO

КРУПНЕЙШИЙ АУДИО ВИДЕО ЖУРНАЛ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

3-4/II МАРТ - АПРЕЛЬ 1995 Г.

Тема месяца

ЗАПИСЬ МУЗЫКАЛЬНЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЙ

Тест

Камкордеры

Проигрыватели компакт-дисков

Стереофонические телевизионные приемники

Домашнее кино

Обзор компакт-дисков

QUIDO

ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО РЫНКУ

Обзор изделий бытовой аудио- и видеотехники

Радио Шэк® - это самая большая сеть специализированных магазинов по продаже электроники в мире.

Радио Шэк®
дилер

Hi - Fi
Аудио
Авторадио
Телефоны
Телевизоры
Компьютеры
Аудио-, видео-принадлежности
Компьютерные периферийные устройства и другие товары

НОВЫЙ МАГАЗИН
800 кв. м

Щелковское шоссе, 2
тел.: 367-93-10
м. Черкизовская

NEC
SONY
NOKIA
OPTIMUS
REALISTIC
DUOFONE
TANDY
PIONEER
MEMOREX
SUPER TAPE

Уже в Москве!

- ★ Более 3500 наименований изделий
- ★ Самый большой ассортимент в России
- ★ Товар с гарантией до 5 лет
- ★ Сервисное обслуживание и ремонт, магазины открыты 7 дней в неделю без перерыва

Ленинский проспект, 31
тел.: 236-10-88
м. Ленинский пр.

STEREO & VIDEO
аудио и видео журнал
Издатели
trade & leisure PUBLICATIONS

издательство „Машиностроение"
Бюро в России: 107076 Москва
Стромынский пер., 4
тел.: (095) 269-51-98
факс: (095) 269-48-97
Бюро на Украине: 252055 Киев
ул. Ванды Василевской 7
тел.: (044) 271-09-87
тел./факс: (044) 271-00-89

Директор:
Дейвид Литвак
Коммерческий директор
Чарлз А. Батлер
Менеджер по рекламе
Григорьев Алексей Юрьевич
Денисов Николай Эмилевич
Менеджер по сбыту
Тупицын Алексей Валерьевич

Менеджер по связям с общественностью
Гнилоквас Михаил Алексеевич

Координатор
Козловская Тамара Николаевна

Главный технический редактор
Долуда Валерий Александрович

Технический менеджер
Денисов Алексей Эмилевич

Начальник отдела подписки
Семенова Наталья Валерьевна

Референт - координатор
Схейбалова Нинель Васильевна

Редакторы
Миловидов Николай Николаевич
Иванов Виктор Георгиевич
Андреев Андрей Дмитриевич

Редакторы раздела "Quido"
Никашин Евгений Иванович
Майлс Стиплстоун
Главный художник:
Джейн Мейхер
Корректор:
Марина Штепанска
Координатор:
Павел Слама
Яна Рейхолцова
Референт редакции:
Зузана Неделкова
Фотоматериалы:
Top Style студия
Распространение и доставка:
„Роспечать" и др.
Оформление и цветоделение:
LEONARDO
Электронная верстка:
Иван Клатил
Вацлав Коубек
Елена Храстилова
Отпечатано в:
Svoboda plc

STEREO & VIDEO

2/II МАРТ/АПРЕЛЬ 1995

Тема месяца 6 - 17
Как создаются записи музыкальных произведений

Тест 18 - 21
Проигрыватели компакт-дисков
Akai CD-57 19
Kenwood DP 3050 19
Luxman D 321 20
Philips CD 692 20
Sony CDP-D7 21
Technics SL PG 440 21

Новинки 22 - 23, 69

Тест 24 - 30
Видеоплейеры
Aiwa HV-E295DKKE 28
JVC HR-P29A 29
Panasonic NV-PO4REE 29
Samsung PK-36R 30
Sony SLV-P51EE 30

Тест 31 - 35
Камкордеры
Blaupunkt CC 894 32
Grundig LC 290N 32
JVC GR AX 75 33
Panasonic NV S85 33
Philips M 870 34
Sharp VL E405 35
Sony TR 750 35

Тест 36 - 39
A/V ресиверы
Denon AVR 1000 37
Kenwood KR-V 6060 37
Onkyo TX-SV 9041 38
Pioneer VSX 521 S 38
Technics SA-GX 550 39

Тест 40 - 43
Полосовые корректоры, графические эквалайзеры
Alesis MEQ-230 41
Kenwood GE-5020 41
Technics SH-GE70 42
Aiwa GE-950 42
Pioneer GR-777 43

Аудио 44 - 46
Регуляторы тембра низких и высоких частот - Да или нет?

Лицом к лицу
переносная магнитола Panasonic RX-TD 30 47
телевизор с радиоприемником Roadstar TV-412 59
камкордер Grundig LC 290 N 59

Тест 48 - 50
Автомагнитолы с системой RDS
Aiwa CT-R95M 48
JVC KS-RT80R 48
Kenwood KRC-855 49
Panasonic CQ-RD50LEN 49
Pioneer KEH-5200RDS 50
Sony XR-U500RDS 50

Консультация Либора Данеша 51

Тест 52 - 58
Стереофонические телевизионные приемники
Blaupunkt IS 63-33VTN 54
Grundig M 63-775/8 Top 54
JVC AV-28F1EG 55
Panasonic TX-25X1CP 55
Philips 25PT910A 56
Philco SS 6325 57
Sony KV-E2551K 57
Sony KV-A2541K и KV-A2941K 58

Домашнее кино 60 - 63
Что собой представляет „home cinema"?

Рецензии 66 - 68

Hi-Fi для взрослых 70
Среднечастотный резонанс тонарма звукоснимателя

Quido - путеводитель по рынку 71 - 97

Фантастика!

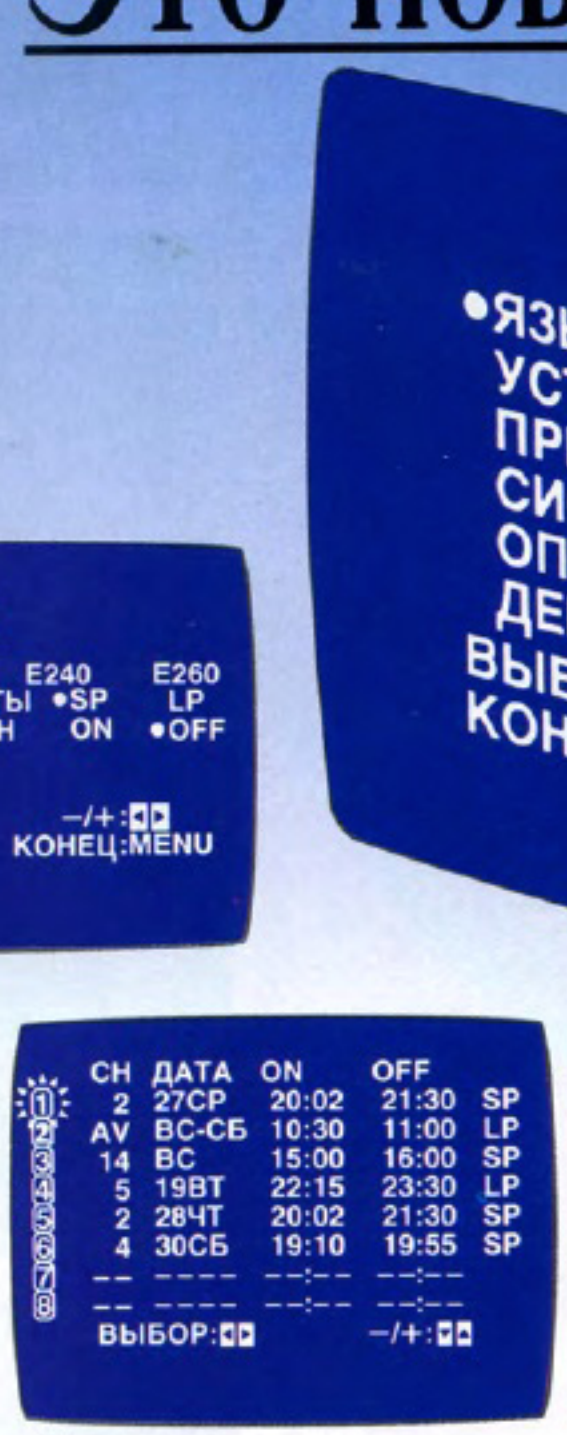
Сейчас Вы можете наслаждат на русском языке.

Панасоник очень прост в обращении

Легко может быть использован членами семьи.

Это новая индикация на экра

Установка



Программирование

Экранные меню

SD400

ся программированием

семи

е.

SUPER DRIVE

MULTI-INTELLIGENT CONTROL

КВМ с суперприводом: быстрый в реагировании, надежный и дружественный в обращении, вдобавок с полным набором функций управления.

Автоматический контроль оптимального изображения.

Интел ектуальное управление изображением

Многофункциональное интел ектуальное управление

Простые пошаговые инструкции по программированию.

Инструкция по эксплуатации на русском языке

NV-SD400EU Срок гарантии—1 Год

- Блок дистанционного управления, совместимый с телевизорами разных марок
- Мультисистемность: ПАЛ (B/G, I, D), СЕКАМ (B/G, D/K, K1), НТСЦ (3,58/4,43)
- Очистители головок из оксида алюминия
- Система 4-х видеоголовок с 8-часовыми записью и воспроизведением
- Воспроизведение видеозаписи системы НТСЦ на

Сделано в Японии

VHS PAL

Панасоник, Япония. Настоящее Качество!

Panasonic®

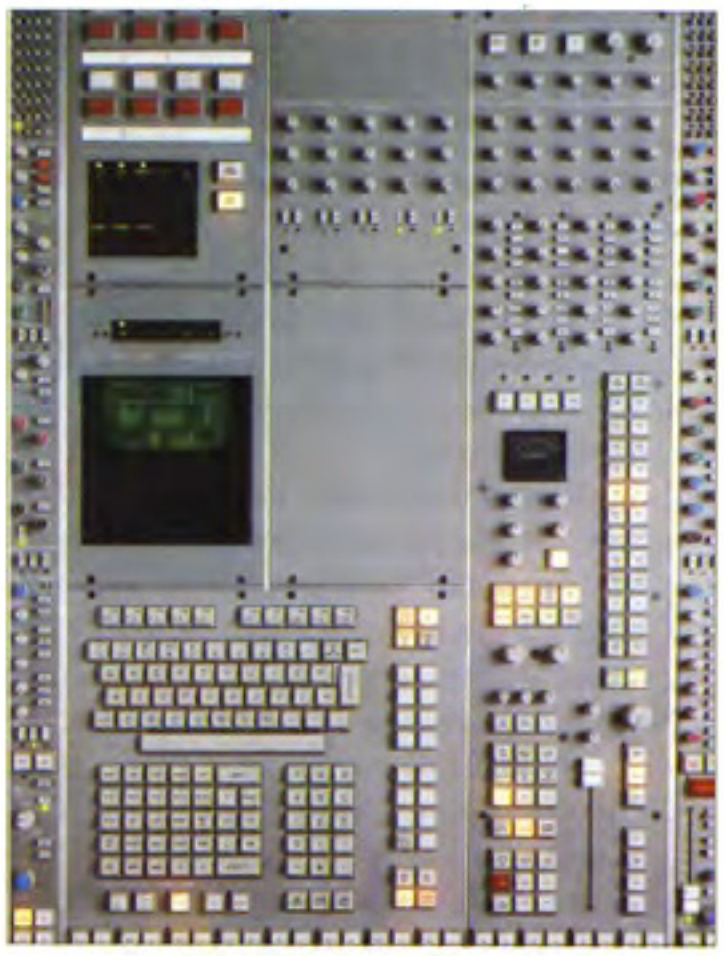
КАК СОЗДАЮТСЯ ЗАПИСИ МУЗЫКАЛЬНЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЙ

Каждый человек хорошо себе представляет, что прослушивание музыкальных "консервов" при помощи звукопроводящего тракта ни в коей мере не может заменить посещение концерта. Необходимо каким-то образом возместить как недостатки звуковой техники, так и отсутствие визуального восприятия. Социальный контакт, возникающий при прослушивании живой музыки, попытались в свое время создать музыкальные театры, однако эта попытка окончилась неудачей и давно забыта. Прогресс техники в настоящее время привел к тому, что в музыкальной записи можно распознавать звучание отдельных музыкальных инструментов. В то же время возникла проблема, что же делать с монофоническим переносом сигнала, который сегодня практически уже не отвечает ничьим вкусам. Речь идет о том, чтобы для слушателей была приемлема и более сложная партитура, чтобы в "точечном" переносе сигнала не потерялась музыкальная логика, которая является основой для общего понимания музыки.

Таким образом, делались попытки перестановки как отдельных исполнителей, так и групп музыкальных инструментов. Когда уже и этого оказалось недостаточно, стали производиться изменения в составе тех групп музыкальных инструментов, которые в результате монофонического переноса сигнала оказались слишком ослабленными или даже подавленными. Дирижерам приходилось даже исправлять партитуры, т.е. вмешиваться в инструментальную часть с той лишь целью, чтобы монофоническое исполнение музыкального произведения несло определенную информацию. Дело в том, что фантазия как музыкантов-профессионалов, так и музыкантов-любителей имеет определенные границы, являясь эффективной лишь до известного предела. Условия эстетически эффективного прослушивания являются намного более сложными.

Из дирижеров, которые ступили на тонкий лед импровизации, следует назвать в первую очередь Л. Стоковского. Любители старых монофонических записей благодарны ему за многое. Исполнение через микрофон явилось причиной внесения изменений в записанные произведения со стороны солистов, которые были заинтересованы в том, чтобы исполняемые ими произведения звучали по-настоящему и чтобы слушатели получали удовольствие от их исполнения. Необходима была так называемая редукция динамической шкалы, т.е. проблема, которую не устранила даже современная цифровая техника. Кроме того, некоторые пассажи следовало при воспроизведении снизить на одну октаву, удваивать некоторые звуки, осторожно обращаться с рояльной педалью и т.п.

Стереофония наряду с явным прогрессом качества воспроизводимого звука и специализации людей, занимающихся записью, избавила музыкантов и мастеров-исполнителей музыкальных произведений от некоторых забот, связанных с производством "музыкальных консервов". Однако, от всех забот



избавиться не удалось, более того, добавились новые проблемы.

Вспомним, что говорил о стереофонии Игорь Стравинский, который в качестве дирижера был знаком не только с концертными залами всего мира, но и со студиями звукозаписи, причем это знакомство было достаточно близким.

"Расстояние между нашими ушами составляет около восемнадцати - двадцати сантиметров, в то время, как микрофоны, которые вместо нас "слушают" живой оркестр, удалены друг от друга на расстояние до двадцати метров. Я не слышу стереофонического исполнения живых произведений, а стереозаписи вместо "лучшего места в зале" предоставляют нам некий вид несуществующего, вездесущего места в зале. Это место не находится и в оркестровой яме, поскольку сам по себе оркестр не звучит стереофонически. Я это говорю не с целью подвергнуть критике стереофоническое звучание, а скорее для того, чтобы коснуться вопроса "High Fidelity", т.е. "высокой верности". Но верности чему ? Поскольку, с моей точки зрения, стереозвучание не является естественным, в другом смысле слова оно может быть идеальным и в этом качестве принести значительные результаты. Одним из этих результатов является некое соревнование с существующими концертными залами. Однако принцип стереофонии, демонстрируемый несовершенно (так называемый пинг-понговый эффект), способен очень опасно исказить звучание некоторых видов музыкальных произведений, например, произведения Вагнера. Музыка Вагнера, акустические идеи Bayreuth'a представляли собой соединение звучания оркестра и пытались как можно плотнее соединить отдельные составляющие. Стереофоническое разделение вместе с создаваемой иллюзией оркестрового пространства чужды замыслам (интенциям) самого Вагнера. Однако, любая чисто гармоническая музыка - музыка, опирающаяся на объединение составных частей аккордов и на их сбалансированность, может пострадать от излишнего подчеркивания отдельных частей. В принципе, конечно, стереофоническая запись должна обладать способностью объединения и сбалансирования, однако, в действительности при прослушивании часто создается такое впечатление, как будто мы прослушивали слуховой эквивалент "стрелочной партитуры" (речь идет об американском издании оркестровых партитур, в которых внимание читателя переводится при помощи стрелок от одного ведущего голоса к другому). При таком прослушивании приходится то переключать внимание на партию скрипки, то на партию тромбонов. С другой стороны, такого рода искажения не нарушают определенного вида полифонической музыки по той простой причине, что эта музыка является "полифонической", т.е. могущей прослушиваться с различных перспектив. Некоторые виды полифонической музыки не зависят от замкнутого гармонического равновесия. Нам приходится быть благодарными за то, что неожиданно раскрывается внутренняя структура полифонической музыки, когда детали ведущих голосов выходят на первое место.

Стереофония обеспечивает для нас возможность почувствовать, какое впечатление должна производить

"настоящая" стереофоническая запись- например, произведение Моцарта "Notturno" для четырех оркестров или так называемые "cori spezzati", исполняемые жителями Венеции. Это вид музыки, в котором стереофония является составной частью, а не внесенной извне при помощи определенной техники. К этой категории мне хотелось бы добавить также большинство произведений композитора Webern'a. Его произведение "Вариации" опус 30 в полной мере использует "фактор пространственного размещения" и антиципируют идею стереофонии.

Стереофония оказала также большое влияние на сам процесс композиции. Это является причиной стремления к использованию стереоэффектов или, точнее выражаясь, стереоошибок, поскольку при помощи определенного размещения оркестра создается эффект удаления оркестра от слушателя. Когда я слушаю такую музыку, то замечаю, что моя голова сама поворачивается по направлению к источнику звука, как в круговой кинопанораме. "Направление на источник звука" - этот термин мне кажется наиболее подходящим для описания стереофонических эффектов, как и "расстояние от источника звука". "Gruppen" композитора Stockhausen'a и "Doubles" композитора Boulez'a относятся к произведениям именно этого вида. В то же время композиторы очень скоро замечают, что стереофония заставляет их более тщательно прорабатывать средние расстояния.

К сегодняшней теме техники студийной звукозаписи мне остается добавить очень немного. Мне известны, однако, трудности, с которыми сталкиваются дирижеры при желании отвечать требованиям, которые к ним предъявляют стереофонические микрофоны. Организаторы концертов вынуждены отделять оркестр от хора, что часто мешает их совместному прослушиванию. Кроме того, иногда приходится изолировать при помощи перегородок отдельных солистов или целые ансамбли певцов, или же необычно сильно звучащий барабан. Все это приводит к тому, что совместное звучание становится практически невозможным...".

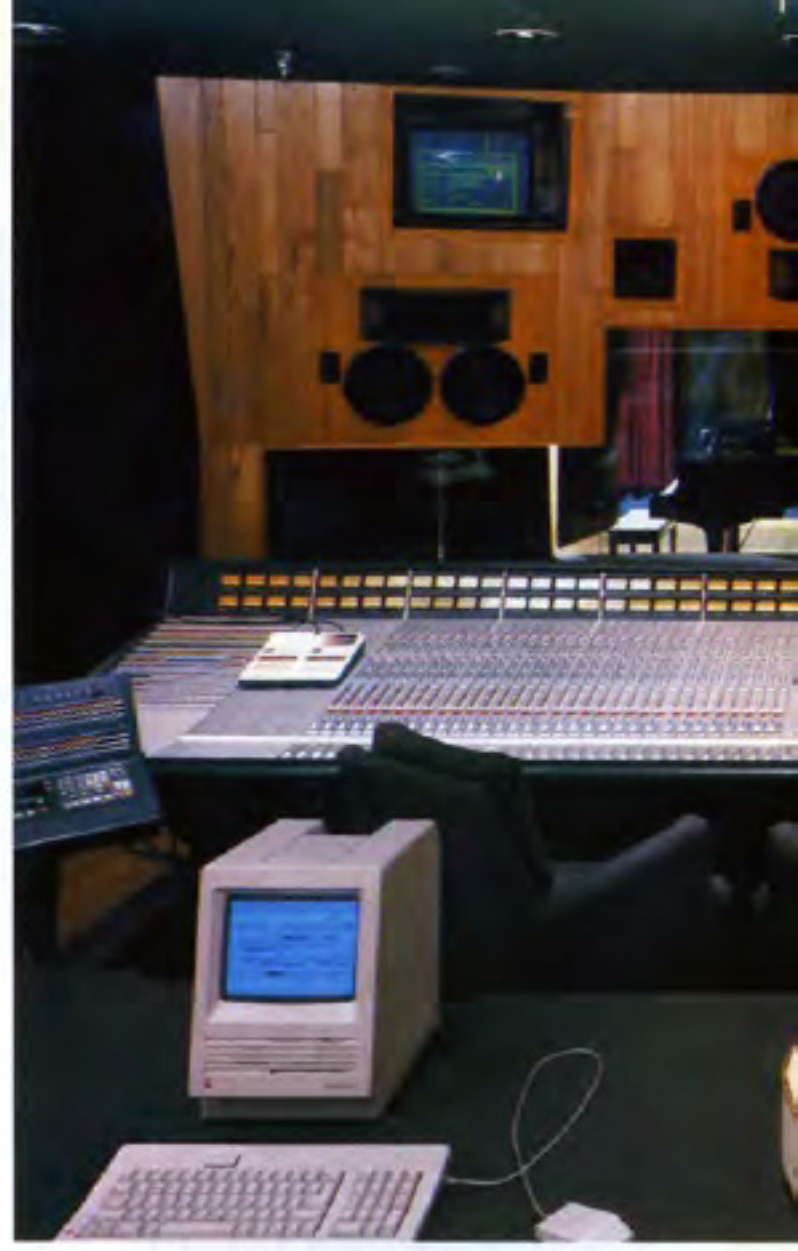
Это точка зрения Игоря Стравинского.

Общее развитие техники звукозаписи, начиная с начальной практики записи музыкального образа при помощи двух микрофонов, привело к применению большого количества специальных микрофонов и к самым разнообразным приспособлениям, которыми оборудуется помещение для прослушивания. Впрочем, в нашу эпоху цифровой техники многие эффекты можно создать при помощи компьютера для прослушивания даже в бытовых условиях. Тем не менее, основные проблемы остаются теми же, а именно: необходимо, чтобы результирующий (конечный) звуковой образ был ясным и наглядным и оставался в достаточной мере воздушным. При этом должно оставаться чувство единства пространства и правильно определяться характер этого пространства по отношению к воспроизводимой музыке. Указанные проблемы решаются в настоящее время теми же способами, как и раньше, а именно - в чем-то лучше, в чем-то хуже. Ограничения в области динамики остаются наиболее стойкими - никакая техника не способна их устранить.

Аудиовизуальная техника, т.е. объединение изображения и звука в области воспроизведения музыки, ставшая сегодня вполне обычным явлением, принесла более серьезные проблемы, связанные (и я этого опасаюсь) с самой своей сущностью, а именно - со спецификой законов визуального и аудитивного мира. Эти законы, вместо того, чтобы поддерживать друг друга, являются сильной взаимной помехой и вносят противоречия вне зависимости от степени совершенства изображения или звука в тех случаях, когда ведущим элементом является восприятие аудитивное, т.е. у тех записей, основным замыслом которых является воспроизведение музыкального произведения. Именно в этой области стереофония доставляет наибольшие трудности. При этом не заметно, чтобы имелись хотя бы признаки более-менее удовлетворительного решения этой проблемы.

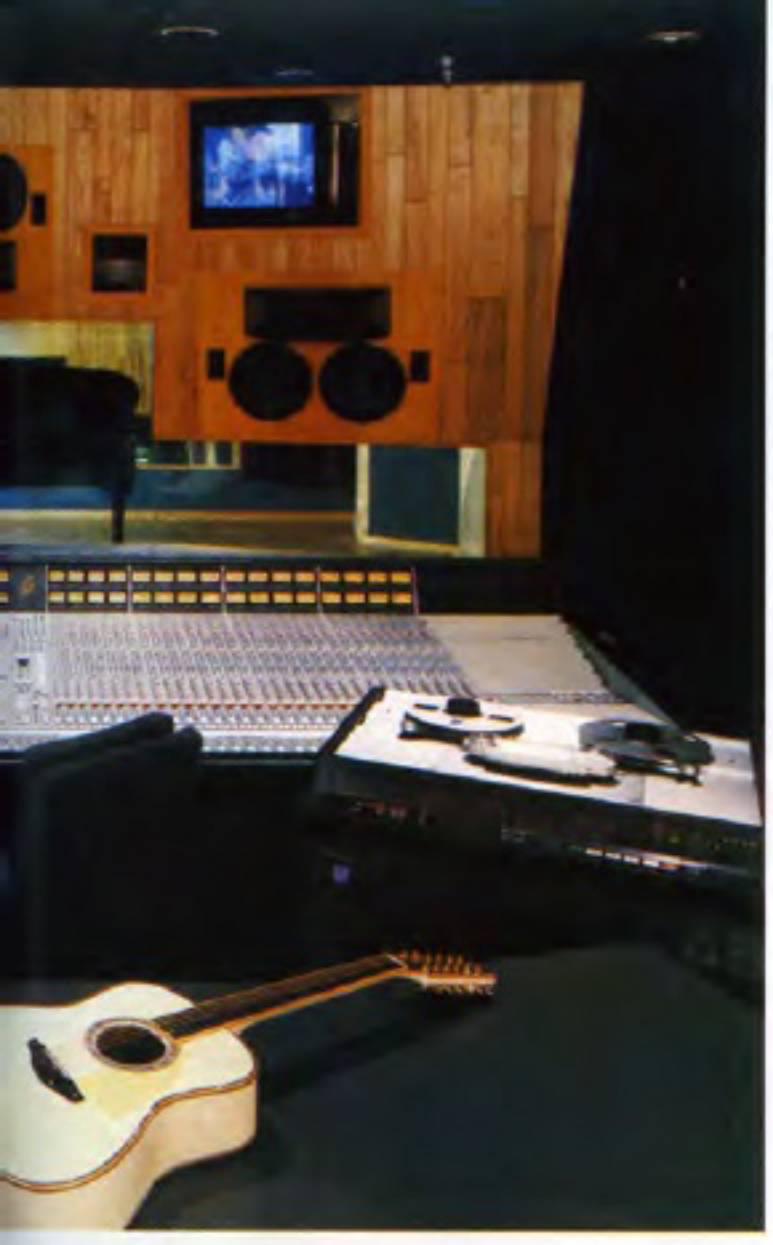
Речь идет не только о технике: студийная работа и производство звуковых консервов (как аудитивных, так и аудиовизуальных) имеет еще два важных аспекта: эстетический и этический.

Эстетика имеет место лишь там, где видна профессиональная подготовленность как к самому процессу звукозаписи, так и к ее проведению. Тот факт, что исполнение даже самых опытных музыкантов иногда звучит перед микрофоном несколько неуверенно, вовсе не является свидетельством недостатка в их подготовке или отсутствия опыта. Впрочем, есть и



такие музыканты, которые отличаются наилучшим исполнением именно перед микрофоном - в окружении специалистов, с возможностью внесения коррекций. Некоторым из исполнителей при записи в студии явно нехватает стимуляции (поддержки) со стороны публики, находящейся в концертном зале. С течением времени из многочисленных музыкантов выгодно выделилась та их часть, которая исполняет музыкальные произведения на высоком уровне вне зависимости от того, где находится музыкант - в концертном зале или в студии. У аудиовизуальной техники положение усложняется еще и требованиями как к фотогеничности исполнителя, так и к его движениям во время исполнения, что является зрелищем хотя и эстетичным, но весьма далеким от музыкальности.

Существуют звукозаписи, на которых большее или меньшее количество исполнителей разучивали свои партии непосредственно в студии перед началом записи. Эти музыканты являются настоящими профессионалами, мастерами своего дела, которые очень быстро ориентируются и обладают хорошей реакцией. Микрофон высокого качества даст понять внимательному слушателю не только то, что выступает мастер профессионал, но и услышать многочисленные монтажные исправления, произошедшие как по ошибке, так и вследствие проявления изысканного вкуса интерпретатора или звукооператора. Общий характер звучания в этом случае является неубедительным именно потому, что он не отличается



целостностью, не развивается постепенно с течением времени.

Отдельные музыкальные экстремы, авторами которых являются, вероятно, звукооператоры - имеется в виду слишком чистый или слишком заостренный звук, ненатуральная акустическая среда, невнятность музыки или текста песни, несыгранность солиста и музыкального сопровождения, слишком широкое или, наоборот, утопленное сольное звучание отдельного инструмента или ансамбля, несбалансированный или даже плавающий звук - со всеми этими неприятными фактами нам раньше или позже, а иногда даже слишком часто приходится встречаться при прослушивании. К сожалению, часто качество записи бывает в таком состоянии, что само прослушивание выполняет лишь ознакомительные функции. Такие записи режут слух даже тем слушателям, которые благодаря своему опыту слушания музыки способны улучшить ее восприятие. Техника цифровой звукозаписи открывает недостатки всем желающим, снижая эстетическое качество звучания.

Не последнюю роль играет также проблема этики записи. На пути от исполнителя к слушателю в процессе звукозаписи имеется еще одно звено (если не принимать во внимание чисто техническую сторону производства магнитной ленты или компакт-диска), а именно - коллектив звукоинженеров, звукооператоров и т.д. с записывающей техникой и своими вкусами. Так что речь идет не только об эстетическом влиянии конечных звуковых консервов, но и об ответственности как по отношению к слушателям, так и к самой музыке, о верности воспроизведения и человеческих взаимоотношениях по большому счету. При небольшом опыте, обретенном при прослушивании, это можно почувствовать. Следует помнить, что запись является своего рода артефактом, что она не является и не может быть лишь копией живой исполняемой музыки и что далеко не каждый слушатель может быть настолько крупным знатоком, чтобы критически оценить, что именно ему предлагает прослушать тот или иной носитель записи.

Что касается взаимоотношений в студии, то их идеалом является взаимное уважение, проявляемое со стороны одного профессионала по отношению к другому, оказание помощи своему коллеге, несмотря на коллегиальные, часто сложные или даже неформальные отношения, стирающие грань между специалистами, работающими перед микрофоном и за ним. В этом случае времени не экономят.

Таким образом, к области этики относятся разные отношения - поддержка слабого коллеги со стороны более сильного, ответственность за психическое и физическое состояние интерпретатора, т. е. понимание того, до какой меры он собирается производить улучшения и каким путем. Сюда же можно отнести доверие исполнителя к специалистам: звукооператор замещает не только исполнителя, но и будущих слушателей. Его опыт позволяет правильно установить, например, соотношения звучания между солистом и музыкальным сопровождением. Звукорежиссер должен уметь правильно оценить, какое именно соотношение удалось лучше, помня при этом, что небольшая ошибка не должна испортить большой удачно записанный фрагмент музыкального произведения.

Кроме вышесказанного, интерпретация, отвечая замыслу автора, должна быть лишена субъективизма и самовольной трактовки, хотя время от времени это правило нарушается. Сюда же относится уверенность в том, что конечный музыкальный образ не явится результатом экспериментов со звуком и чьих-то капризов и что его не испортят те, кто не имеет ничего общего с художественной стороной записи.

Что же касается производственно-технической стороны этого вопроса, то известно, что современные цифровые носители записи, такие, как проигрыватели компакт-дисков и другие устройства, не лишены технических недостатков. Я считаю большим минусом для слушателей, что воспроизведение одной и той же грампластинки на одном и том же аппарате (т. е. той же марки) дает настолько различное звучание. Раньше этим отличалось воспроизведение при использовании иголок или адаптеров различных фирм. При этом не говорится о применении усилителей или трудно решаемых с технической стороны акустических систем (поскольку речь идет об акустике помещения для прослушивания). Я отношусь к этому, как к недостаткам с эстетической и с этической стороны, т.е. к недостаткам не только техническим. Я считаю, что качество воспроизведения музыки опускается ниже границы современных технических возможностей.

Поскольку наш журнал ориентирован на техническую сторону воспроизведения сигнала, то очень коротко упомянем сейчас о другой стороне этой субъективной реальности, т.е. о восприятии музыки, в том числе и воспроизводимой.

Основной предпосылкой для того, чтобы звучание действительно воспринималось слушателем как звучание художественного произведения, а не просто резонирующих звуков, является наличие определенного опыта. Опыт индивидуальный и коллективный. Коллективный опыт определяется общим развитием человеческой культуры в любое время и в любом месте: именно по этой причине нельзя было уже в самом начале столь быстро отказаться от восприятия и воспроизведения звука и музыки. Индивидуальный опыт является намного более разнообразным, однако в любом случае он исходит из соприкосновения с живой музыкой и со средой, в которой эта музыка прозвучала. Важным параметром является направление и степень личного интереса, эмоциональная потребность в музыке и ее нюансах (оттенках) и, наконец, также конкретное знание музыкальной сферы - самих музыкальных произведений, вокала, проблем, связанных с интерпретацией. Нельзя забывать также и об общем цивилизационном и социальном статусе - например, об уровне шума окружающей среды, наличии свободного времени, возможности выбора способа проведения досуга.

Любомир Фендрих

MONSTER

Представительство концерна Philips, 119048 Москва, ул. Усачева, дом 35 А, тел.: 247 - 91 - 25 / 24, факс: 247 - 91 -

MICRO HIFI

А вы хотели слушать Philips?

PHILIPS

Оборудование студий звукозаписи

Прошло уже много лет с того времени, когда было привычным осуществлять звукозапись при помощи одного микрофона. Нужно сказать, что количество дорожек на магнитной ленте (две, а позже четыре), которых музыкантам и мастерам звукозаписи вполне хватало в течение более, чем 40 лет, увеличилось и достигло в настоящее время нескольких десятков. Такими мы привыкли видеть студии звукозаписи, и считаем это само собой разумеющимся фактом. Технический уровень студий звукозаписи может быть различным - от передвижных, предназначенных для записи рекламных клипов, и музыкальных студий

среднего (MIDI) уровня до профессиональных студий с аналоговой или цифровой обработкой и записью сигнала.

Записи исполнителей музыкальных произведений для последующей трансляции через радиовещательные станции, изготовления коммерческих носителей программного материала, т.е. компакт-дисков, грампластинок, озвучивание телевизионных программ и кинофильмов, а также дублирование кинофильмов осуществляются, как правило, в студиях, которые должны как можно полнее отвечать всем предъявляемым требованиям с минимальными материальными затратами. Затраты на оборудование студии можно разделить на три основные составные части: затраты на строительство, затраты на пространственную акустику и звукоизоляцию, а также затраты на технологическое оборудование. В идеальном случае соотношение этих затрат должно составлять 1 : 1 : 1.

Исключением из этого правила являются передвижные студии, самые простые варианты которых состоят из набора необходимой аппаратуры, установленной непосредственно в помещении, где производится звукозапись. Наиболее дорогие варианты таких студий представляют собой полностью оборудованные технические аппаратные, смонтированные на шасси грузового автомобиля. Каким же образом производится звукозапись ? В студии, оборудованной микрофонами, размещаются исполнители. На основе контрольного прослушивания электрические сигналы с микрофонов обрабатываются и записываются как непосредственно на различные носители, так и в память запоминающего устройства. Следующий этап состоит из микширования сигналов, их обработки и создания результирующей фонограммы. Таким образом можно весьма упрощенно представить процесс звукозаписи. Основные качественные ограничения в использовании студии определяются, главным образом, ее размерами и акустическими свойствами. Запись исполнителей классической музыки можно осуществлять лишь в хорошо оснащенной студии или специально оборудованном для этой цели концертном зале, обладающем большим объемом и безукоризненной акустикой, которая необходима не только для обеспечения высокого качества звуковой картины, но и для организации эффективной работы специалистов по монтажу. Несколько «более упрощенной» является запись произведений популярной музыки, где требуется, главным образом, заглушенная студия с минимальным временем реверберации. Пространственность звучания в таких студиях, как правило, создается искусственно путем применения специальных технических средств.

Качество записанного программного материала определяется не только качеством технологического оборудования, но, прежде всего, акустическими свойствами студии звукозаписи. В студии, обладающей небольшими размерами, с большим трудом удается хорошо записать звучание музыкальных инструментов с большой плотностью и амплитудой низкочастотных спектральных составляющих.

Большое влияние на качество записи оказывают также акустические свойства режиссерской аппаратной, где наряду с использованием высококачественных контрольных мониторов (Tannoy, Genelec, JBL, BW,...) часто устанавливаются также звуковые мониторы небольшого объема (Yamaha NS 10, JBL, Tannoy, ...), имитирующие прослушивание записываемого программного материала на бытовой звуковоспроизводящей аппаратуре среднего класса. Одним из возможных способов обеспечения высококачественного звучания в режиссерской аппаратной небольшого размера является прослушивание в близком поле (NFM - Near Field Monitoring), для которого выпускаются специальные акустические системы (Tannoy, Alesis, ...). Эти акустические системы устанавливаются на расстоянии 1 - 1,5 м от слушателей. При работе с ними необходимо учитывать иное восприятие пространственности звучания.

В настоящее время применяются два принципиально разных метода звукозаписи. Первый из них заключается в классическом считывании акустических сигналов при помощи микрофонов, их студийной обработке и записи на две или четыре дорожки. Этот метод используется, главным

образом, для записи звучания акустических музыкальных инструментов и драматических произведений.

Второй метод - это многоканальная запись, при которой запись звучания каждого музыкального инструмента и вокалистов осуществляется на отдельную дорожку. Создание окончательного варианта фонограммы осуществляется лишь после студийной обработки. Минимальное количество дорожек при записи сигнала в небольших студиях составляет не менее 16. Чаще всего используется не менее 24 дорожек.

Каждый из этих методов звукозаписи имеет собственную технологическую специфику, которая определяет как техническую концепцию аппаратуры, так и способ получения и обработки сигналов.

Современные студии оборудованы, как правило, аппаратурой для многоканальной звукозаписи с микшерскими пультами, обозначаемыми «In Line». Что это такое ? Каждый микшерский пульт содержит целый ряд устройств на его входе и выходе. В том случае, когда выход каждого такого устройства можно подключить при записи ко входу одного канала записи многоканального магнитофона, а выход каждого канала воспроизведения магнитофона - ко входу вышеупомянутых устройств при последующем воспроизведении, то речь идет о микшерском пульте «In Line».

Для упрощения ориентации специалистов звукозаписи в многодорожечной «неразберихе», которая для получения максимального динамического диапазона записывается с максимально возможным уровнем, применяется контрольное прослушивание каждого канала с помощью мониторов (Tascam, Mackie Design, Alesis, Soundcraft, Amek, ...). Поскольку финальное микширование сигналов, записанных на 16 и более дорожках, является работой, требующей даже от опытного специалиста звукозаписи такого количества конечностей, которым может похвастаться лишь осьминог, наиболее дорогие микшерские пульты оборудованы автоматикой, которая значительно упрощает труд специалистов, позволяя при этом достичь оптимальных результатов (Amek, Neve, SSL, ...). Кроме этих, самых дорогих микшерских пультов, оборудованных так называемой fader автоматикой, в студиях звукозаписи применяются и относительно недорогие пульты с использованием так называемых последовательных программ (Mackie Design, Tascam, ...).

Для многоканальной записи применяются как аналоговые, так и цифровые магнитофоны. Аналоговые магнитофоны, ставшие сегодня уже классическими, несмотря на преимущества в качестве звучания, отступают под натиском цифровой техники. К их недостаткам следует отнести в первую очередь ограниченный динамический диапазон и связанное с этим ухудшение соотношения сигнал / шум. Получение высокого соотношения сигнал / шум является основной проблемой многоканальной аналоговой магнитной записи звука. Разумеется, с этой проблемой можно частично справиться путем использования компандерных систем шумоподавления, например, Dolby и DBX. Однако, их применение увеличивает стоимость записи. Существенным недостатком применения вышеуказанных систем шумоподавления является ухудшение качества записи при изменении типа магнитной ленты, что вызывает, в свою очередь, необходимость дополнительной регулировки магнитофонов (Tascam, Studer, Otari,...) для сохранения качества записи.

Цифровые магнитофоны лишены этих недостатков. Более того, они обладают целым рядом преимуществ, связанных с их применением совместно с программируемыми микшерскими пультами. Одним из главных достоинств цифровых магнитофонов является то, что записанный ими цифровой сигнал может быть легко использован для программируемого цифрового микширования. Кроме того, качество фонограммы, записанной на цифровом магнитофоне, определяется практически только качеством исходного сигнала.

Наряду с самыми дорогими профессиональными многоканальными катушечными цифровыми магнитофонами (Sony, Mitsubishi, Studer) производятся также магнитофоны, в которых применяются кассеты формата S - VHS или Video 8 (Alesis и Fostex ADAT, Tascam). Эти восьмиканальные магнитофоны можно синхронно подключать друг к другу таким образом, чтобы суммарное количество каналов достигло 128. К тому же, в отличие от дорогих стационарных магнитофонов, они обеспечивают возможность взаимного временного сдвига каналов, а также запись цифровых копий. В них предусмотрен целый ряд других возможностей. Благодаря небольшим размерам и весу их можно с успехом использовать при записи в театрах, на стадионах, в концертных залах и т.п.

По коммерческим соображениям аналоговый магнитофон не может быть использован при записи фонограмм для производства компакт-дисков, имеющих маркировку DDD (цифровая запись, цифровое микширование, цифровой носитель).

Мирослав Лаб

ЗАПИСЬ

Что представляет собой студия звукозаписи

Первым шагом любого исполнителя или музыкального ансамбля, желающего осуществить запись грампластинки или компакт-диска, является выбор подходящей студии звукозаписи. Совершенно различные требования предъявляются к техническому оснащению студии, объему ее помещения при записи симфонического оркестра, квартета, исполнителей музыкальных произведений в стиле «поп», ансамбля в стиле «кантри» или музыкальной группы в стиле «heavy metal». Это же в полной мере относится и к финансовым возможностям как каждого из этих исполнительских коллективов, так и студии, занимающейся записью грампластинок. Поэтому студии звукозаписи существенно отличаются друг от друга как составом технических средств, так и качеством и стоимостью своих услуг. Кроме обычных студий звукозаписей, существуют специализированные студии для записи звука в кинофильмах, их дублирования, а также передвижные радио- и телевизионные студии и др.

В сущности, технология звукозаписи во всех студиях аналогична. Вначале осуществляется первичная многоканальная запись музыкальных инструментов, вокалистов и т.п., затем микширование и, наконец, изготовление обычной стереофонической двухканальной фонограммы, так называемой «мастер-ленты».

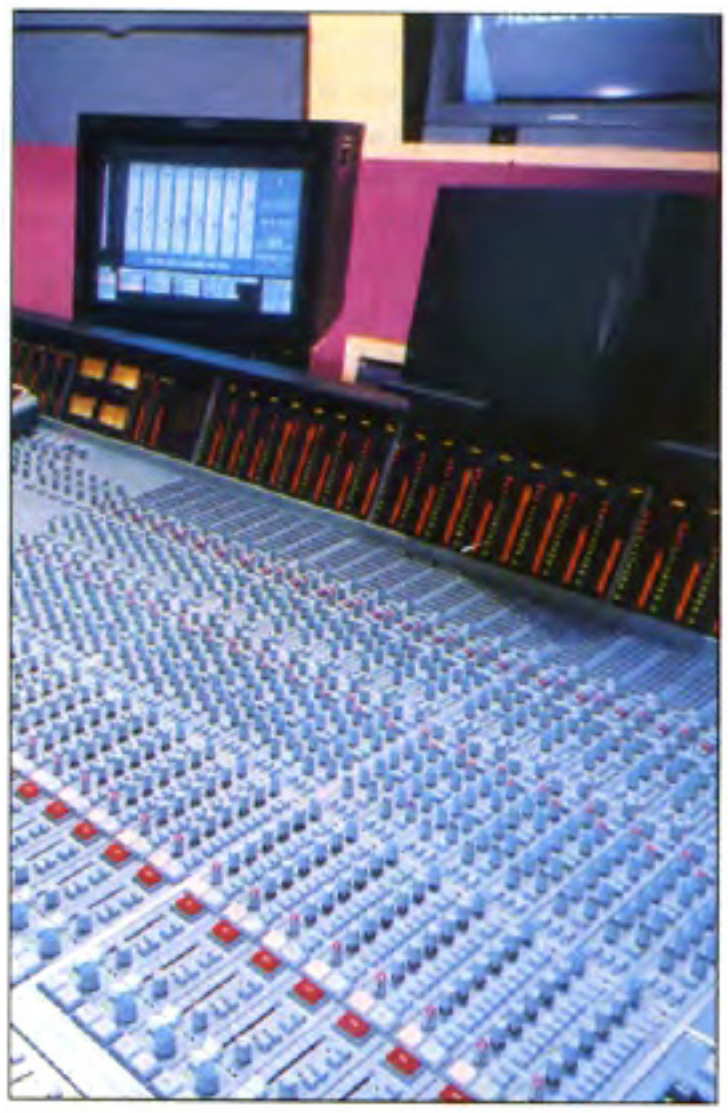
Типичная студия звукозаписи состоит из режиссерской, аппаратной, собственно самой студии технической записи и комнаты отдыха. В режиссерской аппаратной находится микшерский пульт, звуковые мониторы и все необходимые технические средства для создания эффектов. В самой студии для записи находятся микрофоны. Микрофоны подключены к микшерскому пульту в режиссерской аппаратной. Все исполнители осуществляют самоконтроль при помощи индивидуальных стереонаушников. Помещений для записи бывает, как правило, несколько. Они отличаются размерами и акустикой. В технической аппаратной располагаются вторичные источники электропитания оборудования студии. Здесь же установлены двухдорожечные и многодорожечные профессиональные магнитофоны, управляемые из режиссерской аппаратной при помощи пульта дистанционного управления. Комнаты отдыха предназначены для отдыха персонала студии и исполнителей после напряженной работы. В этом помещении во время записи проводят свое свободное время незанятые в данный момент музыканты, поскольку запись музыкальных инструментов осуществляется, как правило, раздельно: вначале ударных инструментов, затем гитар , клавишных инструментов и т.п. и лишь в последний момент запись пения солиста или хора.

Режиссерская аппаратная и сама студия акустически обработаны при помощи специальных акустических панелей. Этим достигается уменьшение времени реверберации, его постоянство в широком диапазоне частот, сбалансированное звучание, а также подавление отраженного звука и паразитных резонансов. Звукопоглощение на высоких частотах осуществляется при помощи специальных поролоновых профилей. Время реверберации на низких частотах уменьшают путем применения так называемых диффузоров RPG, своим внешним видом напоминающих деревянные стеллажи с вертикальными перегородками для хранения грампластинок.

Существенное влияние на качественный уровень любой студии звукозаписи оказывает заземление и электромагнитное экранирование аппаратуры и кабелей, подводящих сигнал. Должно быть исключено проникновение различных наводок и помех в электрическую сеть студии.

Бытовые электроприборы, в частности, холодильник, осветительные приборы, регуляторы освещенности включаются в отдельные электрические сети, изолированные от сети, питающей аппаратуру звукозаписи. Электропитание аппаратуры звукозаписи осуществляется от сети, оборудованной нулевыми выключателями, заградительными сетевыми фильтрами и т.п.

Все оборудование студии звукозаписи должно быть заземлено как по соображениям безопасности, так и снижения различных наводок. Шина заземления должна иметь минимальное электрическое сопротивление в диапазоне частот 0 - 100 кГц. К этой шине подключаются все аппараты студии. При этом особое внимание обращается на то, чтобы шины заземления отдельных аппаратов не пересекались. Это помогает избегать возникновения заземляющих петель, являющихся источником фона.



Все кабели, подводящие сигнал, должны быть экранированы и заземлены таким образом, чтобы не возникали заземляющие петли. Кроме того, в студийной практике полезный сигнал принято передавать симметрично по трехпроводному кабелю (экран, плюс сигнала, минус сигнала). Преимущество такой передачи сигнала заключается в повышенной помехозащищенности, что дает возможность передачи сигнала без паразитных наводок даже на большие расстояния.

Технические средства студии звукозаписи

Отправимся теперь по пути, по которому проходит звуковой сигнал, чтобы лучше понять, что именно происходит в студии.

Начнем с микрофона. Микрофон преобразует акустическую энергию в электрическую. Существует несколько типов микрофонов, различаемых по принципу действия.

Электродинамические микрофоны (Moving Coil Microphony) являются самыми распространенными, они сравнительно дешевы, но не обеспечивают такого высокого качества, как конденсаторные (Capacitor / Condenser Microphone). Последние отличаются почти линейной амплитудно-частотной характеристикой звукового давления. Их недостатком является сравнительно высокая стоимость. Они очень чувствительны к ударам, тряске и вибрациям. Кроме того, они нуждаются во внешнем источнике питания. В последнее время стали использо-

ваться электретно - конденсаторные микрофоны. Они дешевле конденсаторных, однако и качественные показатели несколько ниже. К специальным видам микрофонов относятся так называемые PZM - микрофоны (Pressure Zone Microphone), часто называемые также датчиками, которые подключаются лишь в отдельных случаях, например, при записи звучания пианино.

Важным параметром микрофона является его диаграмма направленности. Существуют микрофоны с круговой диаграммой направленности. Они имеют одинаковую чувствительность к звукам, приходящим со всех сторон, кардиоидную диаграмму направленности (с наибольшей чувствительностью по максимальному радиусу удаления источника звука от микрофона), диаграмму направленности в виде восьмерки и т.д.

Большое значение имеет также амплитудно-частотная характеристика микрофона. Микрофоны различных изготовителей бывают оборудованы переключателями чувствительности и диаграмм направленности. В дорогих микрофонах и микрофонах класса «люкс» предусмотрены дистанционные переключатели диаграммы направленности. К каждому экземпляру дорогих микрофонов известных фирм-изготовителей, например, фирмы Neumann, прилагается протокол испытаний, содержащий фактически измеренные амплитудно-частотные характеристики звукового давления и диаграммы направленности.

По своим характеристикам микрофоны отличаются друг от друга тем, что одни из них лучше подходят для записи пения, другие - для записи акустических музыкальных инструментов, третьи - для записи звучания электромузыкальных инструментов и т.д. Выбор наиболее подходящего микрофона осуществляется в большинстве случаев экспериментальным путем при поиске самого лучшего звучания и зависит также от индивидуального вкуса звукорежиссера. Большое значение имеет правильное размещение микрофона в студии.

Источники сигнала

Существуют музыкальные инструменты, например, клавишные, оборудованные электронным выходом. Сигнал с такого инструмента подается на вход микшерского пульта. Если расстояние от инструмента до пульта небольшое, то сигнал подается на несимметричный линейный вход микшерского пульта. Если же расстояние значительное, то сигнал подается на симметричный вход. В тех случаях, когда это возможно, осуществляется комбинированная подача сигнала с линейного входа адаптеризованных музыкальных инструментов и сигнала с микрофонов, воспринимающих сигнал с чисто акустических музыкальных инструментов.

Микшерский пульт

Сердцем студии звукозаписи является микшерский пульт. Сигналы с микрофонов вначале записываются на многоканальный магнитофон. Затем осуществляется собственно микширование, заключающееся в сведении сигналов со всех микрофонов в два стереофонических канала.

Непрофессионал, впервые увидевший микшерский пульт, удивится огромному количеству органов управления. На самом деле все гораздо проще. Хороший микшерский пульт имеет, как правило, 24 или 48 микрофонных входов. В конструкции пульта предусматривается возможность объединения микрофонных входов в подгруппы, что облегчает работу звукорежиссеров при микшировании. Микшерский пульт содержит также переключатель Mic / Line, с помощью которого осуществляется переключение с микрофонных входов на линейные и наоборот. С помощью кнопки - 20 дБ уровень входного сигнала можно уменьшить на 20 дБ. Использование кнопки F позволяет изменить фазу сигнала с выхода любого микрофонного канала на 180°. Потенциометрами Gain устанавливается требуемый коэффициент усиления. Каждый микрофонный канал оборудован идикатором уровня (VU - метром).

Частотная коррекция сигналов осуществляется при помощи параметрического или полупараметрического эквалайзера. Параметрический эквалайзер обеспечивает не только ослабление или усиление в определенной полосе частот, но и плавную установку центральной частоты в полосе регулирования. Параметрические эквалайзеры, как правило, бывают четырехполосными. Микшерские пульты более высокого класса содержат также заградительные фильтры высоких и низких частот.

Полупараметрический эквалайзер представляет собой объединение параметрического эквалайзера с корректорами, работающими в фиксированных полосах частот. С помощью указанных корректоров можно ввести фиксированную коррекцию на высоких и низких частотах и переменную - на средних.

Скорректированные сигналы подаются на 6 - 8 вспомогательных выходов через регуляторы уровня. К каждому из дополнительных выходов может быть подключено устройство для создания различных звуковых эффектов.

В состав органов управления микшерского пульта входит ползунковый

потенциометр Fader, при помощи которого регулируют соотношение громкости звучания контрольных мониторов.

В нижней части пульта находятся кнопки для объединения входов в отдельные подгруппы, кнопка Mute, отключающая все входы, кнопка PFL, обеспечивающая прослушивание каждого канала через наушники, и потенциометр Pan (панорама), при помощи которого можно переместить источник сигнала в любое место по фронту звуковой картины.

Эффекты

В студии нельзя обойтись без различных электронных устройств, обрабатывающих звуковые сигналы.

Эти устройства можно разделить на три основные группы:

1) Первую группу составляют устройства для частотной коррекции звуковых сигналов. К ним относятся аналоговые графические и параметрические эквалайзеры, цифровые эквалайзеры, различные фильтры и т.п.

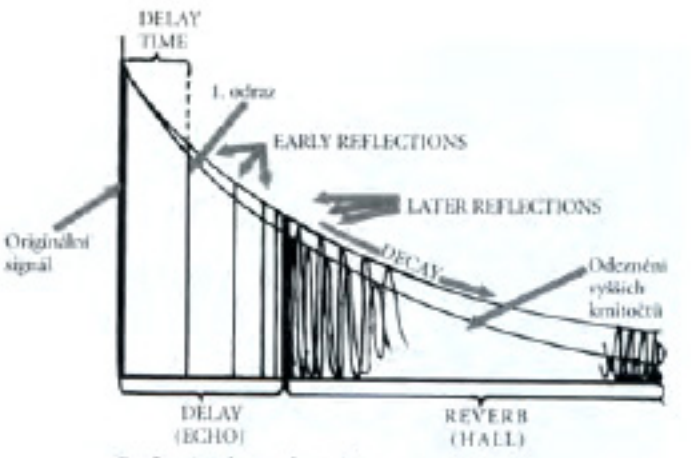
2) Вторую группу составляют устройства, изменяющие динамический диапазон сигнала (экспандеры, компрессоры, ограничители и т.п.).

3) К третьей группе относятся устройства, создающие искусственную реверберацию, в частности, линии задержки, реверберираторы и другие.

Графические эквалайзеры бывают нескольких видов, от однооктавных (как правило, 10 полосных) до трехоктавных (27 полос регулирования). Эти эквалайзеры работают с фиксированными центральными частотами в пределах полос регулирования. Их диапазон регулирования не превышает ± 12 дБ. Такие эквалайзеры могут быть дополнительно оборудованы фильтрами верхних и нижних частот и переключателем диапазонного регулирования с ± 12 дБ до ± 6 дБ.

В некоторых случаях бывает более удобен параметрический эквалайзер (например, для достижения более качественного звучания ударных инструментов), который хотя и работает с меньшим количеством полос регулирования, но обеспечивает возможность точной установки по желанию звукорежиссера центральной частоты в пределах полос регулирования (Mid Freq.), а также ширины полосы (Q).

В последнее время получили распространение цифровые программируемые эквалайзеры. Они содержат прямые цифровые входы и выходы. В состав цифрового эквалайзера входят элементы памяти с записанным набором цифровых кодов, управляющих формой амплитудно-частотной характеристики (АЧХ) эквалайзера. В состав набора стандартных АЧХ входят характеристики различных фильтров, таких, как гребенчатый фильтр, фильтр типа «клеш» и пр.



Graf 1: Struktura dozvuku

В память записаны также динамические корректирующие программы, работа которых определяется характером входного сигнала, и их различные комбинации. После цифровой обработки сигнал снова преобразуется в аналоговый и в дальнейшем может обрабатываться общепринятыми методами. Цифровые эквалайзеры не имеют недостатков, свойственных аналоговым, главными из которых являются более низкое соотношение сигнал / шум и большие фазовые сдвиги.

Необходимость внесения изменений в динамический диапазон звукового сигнала возникает, главным образом, из-за большой разницы между способностью человеческого уха воспринимать большой динамический диапазон и ограниченными техническими возможностями звукозаписывающей аппаратуры.

Уменьшение динамического диапазона можно осуществить либо путем усиления слабых сигналов, либо ослаблением сильных сигналов. Для сжатия динамического диапазона используется устройство, называемое компрессором.

При помощи органов управления компрессором можно установить необходимый режим его работы. Threshold - это опорный уровень сигнала, от которого начинает работать компрессор, т.е. от какого уровня начинается усиление или от какого уровня начинается его ослабление. Ratio (от 1:1 до 1:00) - это соотношение усиления или ослабления компрессированного сигнала по сравнению с оригинальным. Attack - время возврата компрессора в режим единичного усиления слабого или ослабления сильного сигнала. Переключателем Knee устанавливается время срабатывания компрессора. Этот переключатель имеет два положения: Soft (постепенно) и Hard (резко).

Использование

Устройство, называемое ограничителем, является в сущности компрессором с большим коэффициентом сжатия. Он используется для устранения нежелательных пиков сигнала. При сжатии сигналов возрастает спектральная плотность потока энергии. Перед окончательным микшированием часто используется сжатие низкочастотных сигналов записи звучания, например, ударных инструментов. При этом бас как бы «топчется на месте». При заключительном микшировании многоканальной магнитной фонограммы перед ее подачей для записи на двухканальный стереофонический магнитофон можно осуществить дополнительное компрессирование сигнала с помощью трехполосного компрессора фирмы Aphex, известного под названием Compellor. Это позволит повысить прозрачность звучания записанного материала и т.п.

Еще одним устройством, корректирующим динамический диапазон сигнала, является так называемый Gate (ворота). Это устройство перекрывает путь сигналу, уровень которого ниже порогового. Устройство Gate используется как для снижения шума, так и для подчеркивания звучания, например, ударных инструментов. Одновременно устраняются нежелательные призвуки, возникающие в микрофоне от близко находящихся барабанов.

Эффект реверберации

При воспроизведении записей классической музыки вместе со звучанием оркестра слышна также характерная реверберация зала, в котором производилась запись. Без этого «акустического окружения» запись звучит сухо, неестественно.

Акустические свойства заглушенной студии существенно отличаются от акустических условий зала. В этом случае работают с прямым сигналом, имея возможность добавить к звучанию по мере необходимости искусственную реверберацию отдельных звуков. Вначале это производилось при помощи различных механических реверберираторов (пружинных, ленточных и др.). В настоящее время

для этой цели используются практически только цифровые электронные реверберераторы.

Для натурального звучания реверберации в записи необходимо знать структуру отражения «живого» звука. Характер отраженного звукового сигнала зависит от многих факторов: формы и размера помещения, его поверхностей и т.д. Слушатель воспринимает три основных составляющих сигнала: сигнал, приходящий непосредственно от источника звука, первые отражения этого сигнала (early reflections), эхо (delay), затем вторичные отражения (later reflections). Первые отражения слушатель еще способен распознать в виде отдельных повторов. Более поздние отражения сливаются и постепенно затухают. Степень поглощения высокочастотных составляющих спектра звукового сигнала определяет акустическое восприятие пространства. Цифровая техника имитирует акустические особенности помещения. От этого зависит достоверность слухового восприятия. Для создания различных звуковых эффектов используются цифровые процессоры. Вот некоторые из эффектов:

Chorus - режим, в котором при помощи гребенчатого фильтра и задержки сигнала в сочетании с оригинальным сигналом создается пространственный звук.

Flanger - искажения, создаваемые из оригинального сигнала при помощи временной задержки.

Panning - используется для создания пространственных эффектов; сигнал «гуляет» по всей стереофонической базе.

Pitch transposing - изменяет в реальном масштабе времени тональность звучания оригинального сигнала; высота тона устанавливается в большинстве случаев с интервалами по полтона, причем ее можно изменять в пределах ± 2 октавы.

Процессоры оснащены постоянным запоминающим устройством (ROM), в котором находится программа, записанная фирмой-изготовителем, и оперативным запоминающим устройством (RAM), в которое пользователь может сам записать программы создания различных параметров эффектов.

Особым видом фазовых устройств являются приборы типа Exciter, корректирующие искажения (главным образом на высоких частотах), возникающие из-за недостаточного совершенства всего звукового тракта от микрофона до громкоговорителя.

В конечном итоге улучшается разборчивость речи и стереоэффект.

Магнитофоны

В студиях звукозаписи широко используются аналоговые двухканальные и многоканальные (мультитрек) магнитофоны. Многоканальные магнитофоны отличаются друг от друга количеством дорожек записи и шириной магнитной ленты. В аналоговых магнитофонах применяется магнитная лента шириной 6,35 мм (моно, стерео, 4 и 8 дорожек), 12,7 мм (стерео, 4, 8, 16 дорожек), 25,4 мм (8, 16, 24 дорожки) и 50,8 мм (16, 24 дорожки). Скорость транспортирования ленты 38 и 76 см/сек.

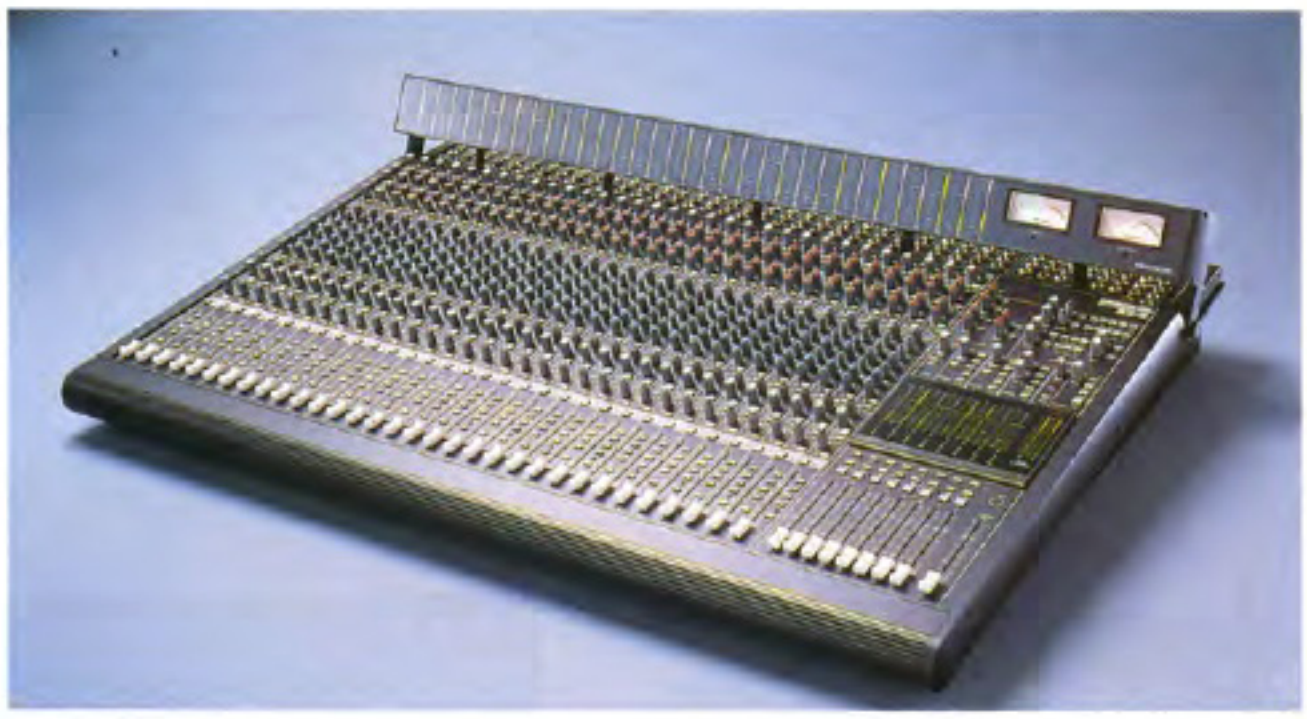
В течение продолжительного времени используются также цифровые 24 и 32-канальные магнитофоны. В том случае, когда требуется наличие большего количества каналов, имеется возможность совместной синхронизации аналоговых магнитофонов с цифровыми. При этом у аналоговых магнитофонов происходит потеря одного рабочего канала, занимаемого для записи сигналов синхронизации. У цифровых магнитофонов потерь каналов не происходит. Магнитофонами управляют из звукорежиссерской аппаратной непосредственно с рабочего места при помощи пульта дистанционного управления. С этого пульта можно управлять всеми режимами работы магнитофонов. Магнитофоны оборудованы счетчиками расхода магнитной ленты, работающими в реальном времени с точностью 1/100 сек. Один счетчик предназначен для подсчета общего времени записи, второй - для поиска нужного фрагмента записанного материала. Для каждого канала имеется кнопка включения/выключения режимов воспроизведения или записи, позволяющих создать любую комбинацию каналов записи и воспроизведения. После окончательного микширования, создающего сигналы (левого и правого) стереофонических каналов, используются аналоговые или цифровые магнитофоны. В последнее время большой популярностью пользуются магнитофоны R-DAT, имеющие качества, нисколько не уступающие большим аналоговым катушечным магнитофонам.

Для улучшения соотношения сигнал/шум при записи их на аналоговые магнитофоны применяются шумоподавители Dolby A или Dolby SR.

Мониторинг

Результаты работы студии в значительной мере зависят от качества контрольных акустических систем. На практике используются как минимум две пары мониторов. Одна из них помещается в непосредственной близости от микшерского пульта для прослушивания записываемого материала с близкого расстояния (Nearfield Monitor), в значительной мере исключающего влияние отраженного звука и другие недостатки акустики помещения. Вторая пара мониторов предназначена для прослушивания с большой громкостью.

В качестве мониторов Nearfield используются акустические системы Yamaha NS 10, JBL Control 1, активные акустические системы Meyer Sound HD-1 и др. В качестве больших мониторов применяются, например, акустические системы отличного качества B&W 801. Часто мониторы представляют из себя ящики, встроенные в стены (Urei, Genelec).



Вот и все, что мне хотелось рассказать о технике и ее использовании в студиях звукозаписи.

Ян Мартинек

Проигрыватели компакт-дисков

Условия тестирования:

Тестирование аппаратов проводилось в бытовых условиях в средне заглушенном помещении площадью 18 кв. м (объемом 54 куб. м). При тестировании использовались усилитель Pioneer A400, акустические системы Harbeth Monitor Mkl и наушники Beyerdynamic DT 990. Вначале проигрыватели были подключены к усилителю при помощи фирменного соединительного кабеля, входящего в комплект проигрывателей, а затем - при помощи кабеля Van Den Hul MC D300 III длиной 0,6 м.

Методика тестирования:

В субъективном прослушивании приняло участие пять специалистов. При этом никто из участвующих в тестировании не знал, какой аппарат включен в звуковой тракт.

При подготовке отчета по результатам тестирования основное внимание обращалось как на качество звучания, так и на конструктивное исполнение аппарата. Функциональные возможности аппаратов и удобство управления ими не имели решающего значения. Дизайн проигрывателей не оценивался лишь в тех случаях, когда он не оказывал влияния на удобство управления.

Использовались записи следующих музыкальных произведений:

G. F. Handel: The English Concert - Concerto grosso «Alexander's Feart», T. Pinnock (DDD, Polydor 1985)

L. van Beethoven: Symphony No. 9 op. 125 «Choral», Ch. Dohnanyi (DDD, Telarc 1985)

A. Vivaldi: Instrumental concertos 2, B. Warchal (AAD, Opus 1977)

Ch. Barber: Who's Blues (DDD, Jeton 1984)

Van der Graaf Genetor: The Quiet Zone (AAD, Virgin 1977)

F. Zappa: Them or Us (Pumpko / EMI 1984)

F. Zappa: Tinseltown Rebelion (AAD, Zappa Records / Barking Pumpkin records 1981 / 1990)

B 52's: Cosmic Thing (Reprise Records/ Warner CS 1989)

L. Anderson: Strange Angels (Warner Bros 1989)

P. Smith: Easter (AAD, Arista 1978)

Dire Straits: On Every Street (ADD, Phonogram / Vertigo / Supraphon 1991)

Yello: Stella (ADD, Phonogram 1985)

Резюме:

Все протестированные проигрыватели относятся к низкой или средней ценовой категории. Широкие функциональные возможности (наличие дистанционного управления, регулируемого уровня выхода на наушники, возможность программирования некоторых режимов и т.п.) являются в настоящее время типичными. Все проигрыватели отвечают предъявляемым требованиям. Самыми широкими функциональными возможностями из тестируемых аппаратов обладают проигрыватели компакт-дисков Sony D7 и Akai CD 57. Наименее широкими - Luxman D 321.

В результате комплексной оценки качества звучания всех музыкальных записей наилучшим был признан проигрыватель Luxman D 321. Второе место разделили Akai CD 57 и Kenwood DP 305.

Франтишек Краут

AKAI CD-57

Проигрыватель Akai CD 57 выглядит вполне солидно, имеет удобное и наглядное управление. Единственный из всех тестируемых, он оборудован как оптическим, так и коаксиальным цифровым выходом. Механика работает практически бесшумно. Индикатор характеризуется наглядностью отображения необходимой информации. Akai CD 57 обеспечивает живой четкий звук с приятной тембровой окраской. Воспроизведение низких частот - яркое, неискаженное, с хорошей прорисовкой деталей. На средних частотах звучание нейтральное, без посторонней окраски. Во всем спектре воспроизводимых частот хорошо различимы отдельные детали программного материала. Очень хорошо, с точно прочерченным динамическим звучанием воспроизводятся записи музыкальных произведений в стиле «рок». При прослушивании записей серьезной музыки, несмотря на хорошую сбалансированность звучания при воспроизведении отдельных музыкальных фрагментов происходят потери прозрачности и натуральности звучания отдельных инструментов.

В целом с точки зрения качества звучания проигрыватель компакт-дисков Akai CD 57 показал очень хорошие результаты.

ОЦЕНКА:

достоинства:
детальное, объемное звучание с приятной тембровой окраской.

недостатки:
некоторая потеря прозрачности звучания при воспроизведении отдельных музыкальных фрагментов.

STEREO verdikt ★★★★★★★★☆☆

KENWOOD DP 3050

Проигрыватель Kenwood является наглядным примером того, как стремление производителей создать аппарат с как можно более оригинальным дизайном расходится с требованиями к простоте управления. Здесь же речь идет о самом настоящем антидизайне. Хотя управление аппаратом достаточно наглядно, тем не менее слишком низкое расположение органов управления на передней панели является неудобным и неестественным. Индикатор не отличается наглядностью. Конструктивное исполнение аппарата можно отнести к уровню «выше среднего». Механические узлы проигрывателя работают бесшумно.

Звучание проигрывателя DP 3050 сбалансированное и не зависит от характера программного материала. При включении режима Loudness (тон-компенсации) усилителя эффект от первого прослушивания весьма впечатляющий. Звучание на средних частотах детальное, с несколько неполным эффектом присутствия. При более внимательном прослушивании можно обнаружить некоторое подчеркивание высоких частот с незначительным дроблением звука на верхней границе воспроизводимого диапазона.

ОЦЕНКА:

достоинства:
детальный, динамичный звук; хороший внешний вид; бесшумная механика; высококачественный выход на наушники.

недостатки:
необходимость применения высококачественных соединительных кабелей; неудобное управление проигрывателем при его установке ниже уровня глаз.

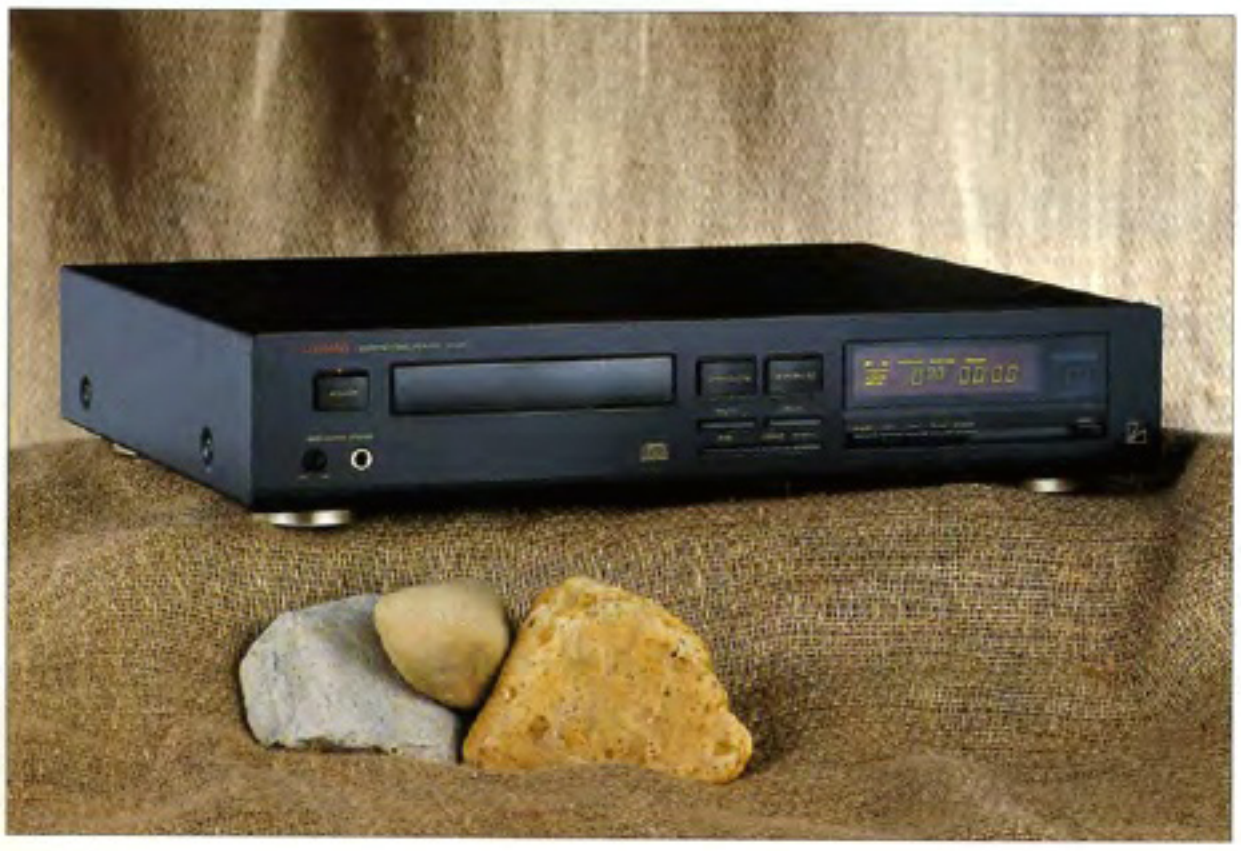
STEREO verdikt ★★★★★★★☆☆☆

LUXMAN D 321

Проигрыватель Luxman D 321 по внешнему виду ничем не выделяется среди иных. Управление проигрывателем наглядное. Отработка включенных пользователем режимов несколько замедленная. Функциональные возможности относительно узкие. Индикатор очень наглядный. Из всей группы тестируемых аппаратов только Luxman D 321 оснащен выключателем индикатора и имеет самую бесшумную механику. К сожалению, проигрыватель не оснащен цифровым выходом.

Звучание на низких частотах конкретное и насыщенное. Лишь при воспроизведении некоторых фрагментов звукозаписи может создаться впечатление несколько сниженной плотности басов. В целом звучание очень приятное и сбалансированное, прозрачное с живой тембровой окраской. Создается впечатление, что работает проигрыватель более высокого класса. Из всех тестируемых аппаратов он отличается повышенным качеством звучания. К сожалению, общее хорошее впечатление от этого проигрывателя компакт-дисков несколько снижается из-за невысокого качества сигнала на выходе на наушники.

Отличное звучание и солидное конструктивное исполнение позволяют рекомендовать этот проигрыватель любителям высококачественного звучания.



ОЦЕНКА:

достоинства:
точное, объемное, «живое» звучание; бесшумная механика.

недостатки:
несколько ограниченные функциональные возможности; недостаточно удобное управление; невысокое качество сигнала на выходе на наушники.

STEREO verdikt ★★★★★★★★★☆

PHILIPS CD 692

Дизайн самого дешевого из всех тестируемых аппаратов - проигрывателя Philips CD 692 - соответствует его ценовой категории. Передняя панель, изготовленная из пластика, не слишком привлекательна. Функциональные возможности стандартные. Приятной неожиданностью является наличие цифрового коаксиального выхода, не часто встречающегося у проигрывателей этой ценовой категории. Управление аппаратом наглядно, логично и удобно. Механика не отличается особой плавностью работы. Индикатор очень наглядный. Заслуживает внимания грамотно сконструированный в соответствии с требованиями эргономики пульт дистанционного управления.

Несмотря на свою невысокую стоимость, проигрыватель компакт-дисков Philips не слишком отстает от других тестируемых аппаратов. Наиболее сильной стороной этого проигрывателя является, пожалуй, точное воспроизведение деталей звуковой картины и в целом приятное звучание особенно при воспроизведении записей классической музыки. Произведения этого музыкального жанра аппарат воспроизводит даже лучше, чем тестируемые проигрыватели Sony и Technics. Стереофоническая звуковая картина несколько сжатая. Звучание на низких частотах несколько смягченное, ему недостает плотности. На средних частотах присутствует некоторая окрашенность звучания. Звучание на высоких частотах вполне удовлетворительное, с окраской и искажениями в допустимых пределах.

Приятной неожиданностью явилось хорошее качество сигнала на выходе на наушники.

ОЦЕНКА:

достоинства:
детальное, приятное звучание; высококачественный выход на наушники; удобное управление

недостатки:
недостаточно убедительное конструктивное исполнение

STEREO verdikt ★★★★★★★★☆☆

SONY CDP-D7

Внешний вид и качество исполнения этого проигрывателя находятся на очень высоком уровне. Механика бесшумная, управление удобное. Функциональные возможности превзошли все наши ожидания. Привлекательность усиливается наличием цифрового сигнального процессора, напоминающего по своим функциональным возможностям графический эквалайзер (клавиши Стадион, Жилая комната, Костел и т.д.). Индикатор отображает большое количество информации.

Камнем преткновения является звучание проигрывателя. Сложилось впечатление, что проигрыватель не обеспечивает достаточного динамического диапазона воспроизводимых музыкальных программ. Происходит потеря контраста между громкими и тихими фрагментами. Недостает низких частот. Высокие частоты несколько «смазаны». Применение соединительных кабелей Van Den Hul позволяет подчеркнуть звучание высоких частот.

ОЦЕНКА:

достоинства:
функциональные возможности превышают обычный стандарт; бесшумная механика.

недостатки:
недостаточно хорошее звучание.

STEREO verdikt ★★★★★★☆☆☆☆

TECHNICS SL PG 440

Общее впечатление от традиционно высококачественного дизайна проигрывателей этой фирмы несколько снижается при взгляде на переднюю панель, изготовленную из пластика. Недостатком является шумная механика как при воспроизведении, так и при загрузке и выгрузке диска. При небольшой громкости шум механических узлов мешает прослушиванию записей. Управление удобное, функциональные возможности стандартные, индикатор наглядный.

Музыкальные произведения в стиле «рок» проигрыватель Technics SL PG 440 воспроизводит с очень пространственным и глубоким стереофоническим образом, хорошей проработкой деталей по фронту и глубине. Низких частот чуть-чуть недостает, их звучание не слишком четкое. В целом звучание сбалансированное. Можно сказать, что аппарат обеспечивает приятное звучание иногда с недостаточным динамическим диапазоном.

Записи всех музыкальных произведений, использованных при тестировании, звучали хорошо.

К воспроизведению записей классической музыки можно высказать претензии.

Сигнал на выходе на наушники имеет высокий уровень с низкими искажениями.

Слушатели - любители биг-бита останутся довольны качеством звучания этого проигрывателя.

ОЦЕНКА:

достоинства:
пространственное, детальное, сбалансированное, приятное звучание записей в стиле «рок».

недостатки:
шумная механика; резкое, достаточно неприятное звучание при воспроизведении записей классической музыки.

STEREO verdikt ★★★★★★☆☆☆☆

СТЕРЕОФОНИЧЕСКОЕ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ПРИ ПОМОЩИ ДВУХ ГРОМКОГОВОРИТЕЛЕЙ

Человек воспринимает звук в зависимости от его частоты. На высоких частотах, длина волн которых обладает размерами меньшими, чем голова человека (свыше 2 кГц), восприятие звука определяется разницей между интенсивностью и временным сдвигом между обоими ушами, при этом голова выполняет роль экрана. На низких частотах (ниже 800 Гц) размеры головы являются меньшими, чем длина волны, поэтому органы слуха воспринимают лишь фазовый сдвиг. Несколько лет назад акустики доказали, что наше восприятие пространства, например, концертного зала, тесно связано с боковыми звуковыми волнами, т.е. с фронтом акустического давления, который проходит перпендикулярно к голове. Если условия помещения таковы, что не могут создавать боковые отражения, то возникает ощущение отсутствия пространства. Оно создается даже в том случае, если присутствуют сильные "медиальные" отражения в продольном направлении спереди, снизу и сзади. Таким образом, размещение громкоговорителей домашнего кино или других систем Surround Sound требует того, чтобы "задние" громкоговорители были размещены так, чтобы их звук доносился к слушателю сбоку, т.е. непосредственно или путем отражения от стен. Известно также, что для усиления пространственного эффекта звучания микрофонов наиболее выгодной является система M - C, при которой при помощи одного микрофона считывается моносигнал спереди, а другим, "восьмерочным", считываются боковые сигналы, а стереофонические сигналы создаются сложением (Левый = M + C и Правый = M - C). Эффект наличия расширенной стереофонической базы можно создать также усилением составляющей L - R стереофонического сигнала ниже 800 Гц. Для улучшенного воспроизведения в автомобилях используются два самостоятельных сверхнизкочастотных громкоговорителя (subwoofer) или один из них, но оборудованный громкоговорителем со сдвоенной звуковой катушкой.

При воспроизведении при помощи двух громкоговорителей записей, созданных при помощи двух отдельных микрофонов (X-Y), и тем более записей, где содержимое обоих каналов создано при помощи панорамных потенциометров (пан - пот), стереофоническая база сужается до 60, поэтому акустическое давление распространяется более-менее медиально, с практически одинаковой интенсивностью для обоих ушей.

Некий Chuck McShane, который некогда занимался разработкой акустических систем Acoustic Research, предложил использовать амбиентные составляющие записей, созданных при помощи отдельных микрофонов (например, записи Decca, Telarc, Delos, Philips и DG). Привлекательность этой системы заключается в ее простоте. Нет необходимости в особой обработке сигнала, как это бывает у известных систем Surround Sound, а ширина стереофонической базы 180 достигается при помощи всего лишь двух громкоговорителей. Вполне достаточным оказывается наличие обычной акустической системы, но с одним исключением - низкочастотные громкоговорители должны быть оборудованы двойной звуковой катушкой. Живой сигнал обоих усилителей присоединяется к обеим катушкам с каждой стороны, обратный сигнал возвращается лишь с первичной катушки. Таким образом, примарные (первичные) катушки обрабатывают обычный сигнал левого или правого канала. Вторые стороны вторичных катушек взаимно соединяются через схему, секрет которой запатентован McShane`ом. Полосовые фильтры громкоговорителей ограничивают поперечный сигнал частотой ниже 800 Гц, таким образом, сигналы обрабатываются в пассивном кодирующем устройстве в обмотке катушек. Результатом является то, что к обычному левому или правому сигналу в каждый громкоговоритель попадает разностный сигнал. Левый громкоговоритель передает левый сигнал Л плюс сигнал Л - П ниже 800 Гц. Правый громкоговоритель передает правый сигнал П плюс П - Л. Поскольку обработка сигнала является чисто пассивной, снижаются расходы. Разные сигналы попадают в громкоговорители в противофазе, поэтому мы воспринимаем его как нелокализированный звук. Общий эффект включения зависит от степени фазовых и временных сдвигов в сигналах, которые являются составной частью разностного сигнала.

Количество спутников "Астра" возросло до четырех

В армии спутников "Астра" появился уже четвертый по счету телевизионный и радиовещательный спутник компании Societe Europeenne des Satellites, который был запущен рано утром 1 ноября 1994 года с военной базы во Французской Гвайане. Через двадцать минут после старта ракета-носитель Ariane вывела спутник "Астра" на ее геостационарную орбиту на высоте 200 километров. Количество каналов "Астры" возросло, таким образом, до 64. Последующие спутники "Астра - 1E" и "Астра - 1F" будут предназначаться для цифровых трансляций.

Вниманию диск-жокеев !

Фирма Denon начала выпуск совершенно новых, серийно изготовляемых наручных пультов дистанционного управления, при помощи которых можно управлять профессиональными аппаратами - декой DN-730 R и проигрывателем компакт-дисков DN-600 F. Полезность этой новинки оценят в первую очередь диск-жокеи в дискотеках, пользующихся большой популярностью. Одним из достоинств этой новинки является устойчивость против пота, недостатка в котором настоящий профессионал во время своей работы не испытывает.

Ну и память у него !

Одним из показателей способности быстрого поиска информаций в телетексте является количество страниц, умещающееся в памяти. Для того, чтобы телезритель не должен был долго ждать, пока появится нужная ему страница, изготовители стараются как можно больше расширить память. В зависимости от оснащения, категории аппарата и, разумеется, цены, количество страниц памяти пропорционально увеличивается. Обычный объем памяти позволяет разместить в ней четыре страницы. Приведем количество страниц, которое можно записать

в память отдельных моделей телевизоров:

8 страниц - Akai, Grundig, Hitachi, ITT Nokia, Philips, Sony
14 страниц - ITT Nokia
16 страниц - Hitachi
20 страниц - Philips
21 страница - ITT Nokia
30 страниц - Philips, Sony
32 страницы - Grundig
40 страниц - Panasonic
50 страниц - Panasonic
54 страницы - Hitachi
64 страницы - JVC, Hitachi
90 страниц - Sanyo
100 страниц - Sony, Panasonic
127 страниц - Sony

Этот список можно продолжить.

Впрочем, все приведенные выше цифры не имеют никакого значения для видеотекста TOP с памятью, превышающей 500 страниц плюс возможность выбора одного из шести языков, на которых будет воспроизводиться телетекст. Наличием такой "супер"- памяти, вмещающей максимальное количество страниц телетекста, может похвастаться телевизионный приемник CP 2984 TA, изготовляемый японской фирмой Hitachi. Однако, новая модель телевизора, являющаяся одним из лучших образцов изделий фирмы Hitachi, характеризуется не только этой новинкой. В моделях, выпускаемых в 1995 году, эти телевизоры будут оборудованы самым новым типом кинескопа Black Mask SF (Superflat), с маской, изготовленной из сплава "инвар", не реагирующей на изменения окружающей температуры. Единственная из моделей фирмы Hitachi, выпускаемых в 1995 году, она оборудована также цифровым гребенчатым фильтром для отделения цветовой и яркостной составляющих сигнала. Этот фильтр устраняет взаимное влияние этих составляющих. Кроме того, схема телевизора оборудована специальным устройством, позволяющим быстро и удобно "пролистать" в течение 15 секунд передачи по всем каналам (режим Channel Scanning). Телевизор оборудован и другими наиболее прогрессивными элементами, например, схемой для повышения четкости и чистоты цветовых переходов LSP (Luminance Signal Processor). Имеется также звуковой процессор Dolby Surround Pro-Logic. Качественное звучание обеспечивается звуковым блоком с солидным музыкальным выходом 100 Вт. Малозаметная надпись Nicam в левом верхнем углу напоминает нам, что телевизор сможет воспроизводить также звук, записанный при помощи этой цифровой системы. Остальное оснащение является общепринятым для этого класса телевизионных приемников.

Новая тройная Micromega

Интересное решение нового проигрывателя компакт-дисков предложила всем аудиофилам известная французская фирма Micromega. Качественно отличающиеся друг от друга модели Stage 1, 2 и 3 имеют совершенно одинаковый, традиционный для изделий этой фирмы "спартанский" внешний вид. Суть нововведения заключается в возможности постепенного совершенствования базовой модели Stage 1 до уровня модели 3. Переход от низшей модели к высшей заключается в простой замене соединительной панели модуля цифро-аналогового преобразователя (DAC), причем эта замена производится без пайки, "всухую".

Стандартной ширины корпус и шасси модели Stage 1 отличаются простотой изготовления. Кроме того, модели Stage 2 и 3 дополнительно оборудованы амортизаторами, препятствующими влиянию механической вибрации. Механическая часть, включающая приводной механизм и лазерное считывающее устройство, одинакова у всех моделей. Линейная система CDM 12 изготовлена фирмой Philips, программное обеспечение подготовлено фирмой Micromega. При помощи многополюсного соединителя в модуль DAC подводятся питание, а также цифровые и временные данные. Основой для цифро-аналогового преобразователя у всех трех моделей служит новый Bitstream преобразователь TDA 1305. Эта стереофоническая схема осуществляет цифровую фильтрацию, шумоподавление, deem-фазу и преобразователь с часами с тактовой частотой 33,8 мГц. Преобразователь Bitstream соединен с 5-битовым конвертором, подавляющим переходные искажения. Он оборудован также постоянной калибровкой составных частей с целью достижения линейной зависимости и преобразователем тока в напряжение и первую ступень ультразвуковой фильтрации. В модели Stage 1 используется единый стереофонический преобразователь со звуковым выходом, регулируемым при помощи уже известной интегрированной схемы NE 5532. Модели Stage 2 и 3 обрабатывают цифровой сигнал отдельно для каждого канала при помощи самостоятельных преобразователей TDA 1305, включенных дифференциально. Звуковой сигнал на выходе Stage 2 обрабатывается при помощи схемы NE 5534. У модели Stage 3 для этой цели имеется специально разработанная схема с дифференциальным включением входной части PMI 2141, которая управляется при помощи низкошумового контура LT 1227.

Stage 3 отличается также блоком питания: в отличие от типов 1 и 2, имеющих единый трансформатор, питание каждого канала производится при помощи собственного трансформатора, а модуль DAC оборудован в общей сложности 15 стабилизаторами напряжения питания.

Модели Stage оснащены дистанционным управлением и выходом на наушники с регулируемым уровнем громкости. Нормальный звуковой выход имеет фиксированный выходной уровень 2 В, выход цифрового сигнала - коаксиальный.

Кроме проигрывателей компакт-дисков Stage, фирма Micromega занимается также выпуском аналогичных драйверов. Готовится к выпуску отдельный цифро-аналоговый преобразователь.

Проигрыватели Stage относятся к средней ценовой категории. Для наших читателей это означает, что в рубрике Quido их следует искать в категории цен до 1500 долларов США.

ВИДЕОПЛ

EJECT
POWER
AUTO HEAD CLEANIN
DIGITAL AUTO TRACKING
FULL AUTO SYSTEM
AUTO REPEAT/AUTO POWER ON
ASSETTE PLAYER

ЕЙЕРЫ

Иржи Новак

Для теста были отобраны два обычных видеоплейера (Samsung и Aiwa) и три пишущих видеоплейера, которые обеспечивают возможность записи с другого видеомагнитофона, видеоплейера или с телевизора, имеющего видеовыход. Так как в них отсутствует тюнер и таймер, то ни один из них не является полноценным видеомагнитофоном. Качество изображения и звука всех видеоплейеров сравнивалось тремя специалистами. Каких-либо различий зафиксировано не было. Можно лишь упомянуть, что оценка качества изображения осуществлялась с учетом воспроизведения видеозаписей в режимах стоп-кадра и замедленного воспроизведения. Ни один из плейеров не показал никаких сногсшибательных результатов, однако разница в качественных показателях разных аппаратов была очевидна. Вдобавок, если бы все производители снабдили свои аппараты совершенно одинаковым набором функциональных режимов, то и тестирование вообще не имело бы смысла.

Оценка качества изображения и звука видеоплейеров производилась при их совместной работе с телевизором Sony KV-M2101K. Воспроизводимый сигнал подавался как на антенный, так и на низкочастотный вход телевизора. Существенной разницы в качестве воспроизводимых видеозаписей отмечено не было.

Наш словарь

Tracking
- регулировка слежения за дорожкой, служащая для улучшения качества изображения

Высокочастотный модулятор
- в сущности миниатюрный телевизионный приемник, который преобразует частоту низкочастотных сигналов, несущих изображение и звук, в частоту, отвечающую определенному телевизионному каналу

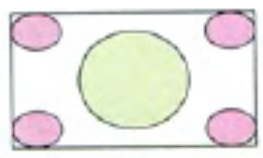
Король изображения,

GAOO WIDE.

Панасоник предлагаст новый вариант серии GAOO— GAOO WIDE. Новый GAOO WIDE приглашает Вас в будущее, создавая мировой стандарт широкоэкранного телевидения. • Сверхплоский, широкоэкранный кинескоп с черным антибликовым/ антистатическим покрытием (TX-32WG15X/TC-28WG12H)
• Акустическая система Wide Hexacone Dome
• Выбор режимов

УВЕЛИЧЕНИЕ 1

УВЕЛИЧЕНИЕ 2



ПОДГОНКА (just)

GAOO WIDE

широкий экран

TX-32WG15X **TC-28WG12H** **TC-24WG12H**

Панасоник, Япония. Настоящее Качество!

Panasonic®

AIWA HV-E295DKKE

Функциональные возможности этого видеоплейера отвечают лишь самым элементарным требованиям.

Управление видеоплейером несколько затруднено из-за отсутствия индикации включенных рабочих режимов. Предусмотрена лишь индикация режима непрерывного повтора воспроизведения всей кассеты (Repeat), включения питания устройства и режима автоматического слежения за дорожками записи на ленте.

Плейер оснащен бесшумно работающим лентопротяжным механизмом, который, однако, отрабатывает включенные рабочие режимы медленнее, чем механизмы всех других проверенных аппаратов. Изображение в режиме стоп-кадра было недостаточно качественным.

На задней панели видеоплейера расположены видеовыход (разъем RCA), переключатель сетевого напряжения (120/240 В), переключатель стандартов звукового сопровождения G/K, антенный вход, выход высокочастотного модулятора и винт регулировки несущей частоты ВЧ-модулятора. Переключение систем PAL, MESECAM осуществляется автоматически. Видеозаписи, записанные в обоих системах, видеоплейер воспроизводил без каких-либо проблем.

ОЦЕНКА:

достоинства:
наличие устройства автоматической чистки головок; бесшумный лентопротяжный механизм.

недостатки:
отсутствие индикации включенных режимов; замедленная реакция лентопротяжного механизма на команды управления.

Изображение:	★★★★★★★☆☆☆
Звук:	★★★★★★☆☆☆☆
Функциональные возможности:	★★★★☆☆☆☆☆☆
Управление:	★★★★☆☆☆☆☆☆
Исполнение:	★★★★★☆☆☆☆☆

Данные, приведенные изготовителем		Aiwa HV-E295DKKE	JVC HR-P29A	Panasonic NV-PO4REE	Samsung PK-36R	Sony SLV-P51EE
Система		VHS	VHS	VHS	VHS	VHS
Стандарты		PAL/SECAM BG/DK	PAL/SECAM BG/DK NTSC	PAL/SECAM BG/DK NTSC	PAL/SECAM BG/DK	PAL/SECAM BG/DK
Количество головок		2	2	-	-	2
Электрический замок		нет	да	нет	нет	нет
Выходы		ВЧ-модулятор	ВЧ-модулятор	ВЧ-модулятор	ВЧ-модулятор	ВЧ-модулятор
Входы		-	ВЧ-модулятор	ВЧ-модулятор	-	ВЧ-модулятор
Запись		нет	да	да	нет	да
Диапазон воспроизводимых частот по каналу звука (Гц)		200 - 8 000	100 –10 000	-	-	80 - 10 000
Скорость перемотки кассеты E-180(мин)	-	-	5:00	-	-	4 и 15сек
Потребляемая мощность (Вт)		25	18	-	-	12
Габаритные размеры (мм)		360x95x295	285x94x391	-	-	300x88x366
Вес (кг)		4	4,2	-	-	3,9
Напряжение питания (В)		120/220-240	110 - 127/220 - 240	-	-	110 - 240
Стандартные принадлежности		пульт д/у, батареи, антенный кабель, штепсельная вилка	пульт д/у, батареи, антенный кабель, сетевой кабель на 120 В	-	-	пульт д/у, батареи, антенный кабель штепсельная вилка
изображение	35%	7	6	6	6	8
звук	20%	6	7	6	6	7
оснащение	25%	4	8	8	4	9
управление	10%	4	7	6	8	9
исполнение	10%	5	8	6	7	6
STEREO verdikt	100%	средний 55, 5%	хороший 70%	хороший 65%	средний 58%	хороший 79,5%

JVC HR-P29A

Пишущий видеоплейер JVC HR-P29A сразу привлекает внимание элегантной отделкой. Это самый малогабаритный плейер из всех протестированных. Органы управления размещены очень удобно. Пульт дистанционного управления имеет хорошее эргономическое решение. С его помощью можно управлять также основными режимами работы телевизоров фирмы JVC (переключать телевизионные каналы, регулировать громкость, выключать телевизор и т.д.).

Плейер обеспечивает замедленное и покадровое воспроизведение видеозаписей. Лентопротяжный механизм аппарата работает бесшумно. Реакция механизма на команды управления достаточно быстрая. Видеоплейер JVC HR-P29A обеспечивает воспроизведение видеозаписей в системах PAL/MESECAM.

На задней панели плейера размещены видеовход и видеовыход (RCA), антенный вход, выход ВЧ-модулятора, переключатель стандарта звукового сопровождения K/G, переключатель систем PAL/MESECAM и винт для регулировки несущей частоты ВЧ-модулятора.

ОЦЕНКА:

достоинства:
красивый внешний вид; возможность выполнения записи в системе NTSC; наличие многофункционального пульта дистанционного управления.

недостатки:
отсутствие индикации включения большинства рабочих режимов.

Изображение:	★★★★★★★☆☆☆
Звук:	★★★★★★★☆☆☆
Функциональные возможности:	★★★★★★★★☆☆
Управление:	★★★★★★★☆☆☆
Исполнение:	★★★★★★★★☆☆

PANASONIC NV-PO4REE

Известно, что видеотехника фирмы Panasonic отличается высоким техническим уровнем и качеством изготовления. Функциональные возможности этого видеоплейера достаточно широкие. Однако реакция аппарата на команды управления замедленная. В режимах замедленного воспроизведения и стоп-кадра изображение сильно зашумленное и неустойчивое. По-видимому фирма Panasonic сосредоточила основное внимание на производстве аппаратуры высшего класса. Аналогично видеоплейерам фирмы Sony, этот плейер оснащен так называемым противошумовым фильтром (Noise Filter), использование которого делает менее заметным шумы на изображениях, возникающие при воспроизведении изношенных видеолент либо видеозаписей низкого качества. Следует отметить, что эффективность его работы более низкая, чем аналогичного противошумового фильтра, установленного в видеоплейере фирмы Sony SLV-P51EE.

Дизайн видеоплейера Panasonic NV-P04REE впечатляет. На первый взгляд его конструкция массивна. Однако по своим габаритным размерам он не выделяется среди остальных аппаратов, отобранных для этого теста. Индикатор размещен с правой стороны передней панели и является таким же наглядным, как и органы управления.

ОЦЕНКА:

достоинства:
удобное управление.

недостатки:
замедленная реакция на команды управления; зашумленное изображение в режимах стоп-кадра и замедленного воспроизведения.

Изображение:	★★★★★★☆☆☆☆
Звук:	★★★★★★☆☆☆☆
Функциональные возможности:	★★★★★★★★☆☆
Управление:	★★★★★★☆☆☆☆
Исполнение:	★★★★★★☆☆☆☆

SAMSUNG PK-36R

Видеоплейер Samsung PK-36R по своим функциональным возможностям удовлетворяет лишь элементарным требованиям. Единственное, чем он отличается от других аппаратов своего класса, так это возможностью поиска фрагментов видеозаписей по индексам. Если ваши видеозаписи не имеют таких индексов, то вы можете установить собственные. Индексы, записанные плейером типа Samsung PK-36R, без проблем отыскиваются и видеомагнитофоном Panasonic NV-HD100EE. Можно также предположить, что записанные плейером PK-36R индексы будут распознаваться и другими видеомагнитофонами.

Меня поразила абсолютно бесшумная работа лентопротяжного механизма, а также его быстродействие. Изображение на экране телевизора появляется почти одновременно с нажатием клавиши Play. В режиме стоп-кадра изображение недостаточно качественное.

Передняя панель видеоплейера практически идентична панели пульта дистанционного управления. Непосредственно на передней панели плейера находится еще и переключатель систем MESECAM/PAL, а также выключатель режима непрерывного воспроизведения всей кассеты (Repeat). На задней панели находится винт перестройки рабочей частоты ВЧ-модулятора, переключатель стандартов звукового сопровождения BG/DK, видеовыход (разъем RCA), антенный вход и выход ВЧ-модулятора.

ОЦЕНКА:

достоинства:
возможность поиска фрагментов видеозаписей по индексам; удобное управление.

недостатки:
ограниченные функциональные возможности по сравнению с другими плейерами той же ценовой категории.

Изображение:	★★★★★★☆☆☆☆
Звук:	★★★★★★☆☆☆☆
Функциональные возможности:	★★★★☆☆☆☆☆☆
Управление:	★★★★★★★★☆☆
Исполнение:	★★★★★★★☆☆☆

SONY SLV-P51EE

Этот пишущий плейер отличается от других широкими функциональными возможностями и имеет самые разнообразные технические средства "улучшения" качества изображения. Система оптимального управления изображением - Optimal Picture Control (OPC) позволяет максимально использовать возможности любой магнитной ленты. Если же вы используете изношенную видеокассету из пункта проката, то переключайтесь на режим Rental Picture, в котором шумы на изображении менее заметны. Однако в этом режиме снижается четкость изображения и его цветовая насыщенность. Практически такой же эффект имеет место и при использовании регулятора четкости, который имеет фиксатор среднего положения.

Рукоятка Dual Mode Shuttle фирмы Sony представляет собой одно из практичных конструктивных решений основных органов управления. С помощью имеющегося поворотного кольца можно только выбрать направление ускоренной перемотки назад или вперед. Изменение скорости транспортирования магнитной ленты при воспроизведении можно осуществить с помощью пульта дистанционного управления, причем в вашем распоряжении имеется пять скоростей. Этот плейер из всех протестированных аппаратов обеспечивает самое лучшее качество изображения в специальных режимах воспроизведения.

ОЦЕНКА:

достоинства:
широкие функциональные возможности; наличие многофункционального пульта дистанционного управления; удобное управление.

недостатки:
наличие механических шумов при работе лентопротяжного механизма.

Изображение:	★★★★★★★★☆☆
Звук:	★★★★★★★☆☆☆
Функциональные возможности:	★★★★★★★★★☆
Управление:	★★★★★★★★★☆
Исполнение:	★★★★★★☆☆☆☆

КАМКОРДЕРЫ

Иржи Дед

Данные фирмы - производителя	Формат VHS, VHS-C и Video-8			Формат S-VHS и Video Hi-8			
	Grundig LC 290N	JVC GR AX 75	Sharp VL E40S	Blaupunkt CC 894	Panasonic NV S85	Philips M 870	Sony TR 750
Система	VHS	VHS-C	Video 8	Video Hi8/ Video 8	S-VHS-C/ VHS-C	Video Hi8/ Video 8	Video Hi8/ Video 8
Моно/стерео	✓ /✗	✓/✗	✓/✗	✗/✓	✗/✓	✗/✓	✗/✓
SP/LP	✓ /✗	✓/✗	✓/✗	✓/✓	✓/✗	✓/✗	✓/только произведение
Объектив	1,4/5-40 mm	1,8/6-60 mm	1,8/4,5-36 mm	1,6/6,1-61 mm	1,6/6-60 mm	1,4/6-48 mm	1,8/5,4-64,8 mm
Трансфокатор-ручной /с электроприводом/ цифровой	✓/2 скорости/✓	✓/1 скорость/✓	✓/1 скорость/✗	✓/регулируемый /✗	✓/регулируемый/✓	✓/1 скорость/✓	✗/2 скорости/✓
Светочувствительная матрица на приборах с зарядовой связью	320 000	320 000	320 000	470 000	420 000	470 000	570 000
Стабилизатор изображения	✗	электронный	электронный	оптический	электронный	✗	электронный
Установка экспозиции-ручная/автоматическая	✓/✓	✓/5 программ	✗/4программы	✓/4 программы	✓/3 программы	✗/✓	✓/4 программы
Время экспозиции (сек)	до 1/8 000	до 1/8 000	до 1/500	до 1/4 000	до 1/4 000	до 1/4 000	до 1/4 000
Установка баланса бело-го-ручная/автоматическая	✓/✓	✓/✓	✗/✓	✓/✓	✓/✓	✗/✓	✗/✓
Число вращающихся головок	4/1	4/1	2/не приведено	2/1	4/1	2/1	2/не приведено
записывающих/стирающих	✓/✓	✓/✓	✓/✓	✓/✓	✓/✗	✓/✓	✓/✗
Режим наложения/вставки (assemble/insert)	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✗
Дополнительное озвучивание	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✓
Разъемы для подключе-ния наушников/микрофо-на/микшерного пульта	✓/✓/✓	✗/✗/✓	✓/✓/✗	✓/✓/✓	✓/✓/✓	✗/✗/✓	✓/✓/✓
Аккумулятор никель-кадмиевый	12 V/2 Ah	6 V/1,2 Ah	6 V/1,2 Ah	6 V/1,4 Ah	не приведено	6 V/1,2 Ah	6 V/1,2 Ah
Зарядное устройство с защитой аккумуляторов от саморазряда	✗	✓	✓	✗	✗	✓	✗
Потребляемая мощность (Вт)	8,7	7	7,9	6,1	7,4	5,7	5,7
Измеренные параметры Время работы от одной зарядки аккумулятора (мин)	187	114	44	92	81	76	88
Габаритные размеры (мм)	130x245x451	184x120x111	211x124x81	109x109x199	112x117x216	110x90x200	116x148x352
Вес в снаряженном состоянии (кг)	2,6	0,7	1,1	1,2	0,78	0,96	2
Изображение	**50%**	8	7	6	8	9	7 8
Звук	**15%**	8	8	5	5	8	6 8
Функциональные возможности	**15%**	8	9	6	8	9	6 7
Управление	**10%**	9	8	7	6	7	9 7
Конструктивное исполнение	**10%**	9	7	8	7	8	7 7

BLAUPUNKT CC 894

Видеокамера со стереофоническим двухскоростным магнитофоном формата Hi8 Sony TR 2000 послужила исходным прототипом для целого ряда разработок других фирм. Немецкая компания Blaupunkt разработала видеокамеру CC 894. Усовершенствовав японский прототип, компания применила оригинальный оптический стабилизатор изображения, позволяющий снизить влияние толчков и вибраций при съемке с рук, а также встроенный микрофон, диаграмма направленности которого согласована с полем зрения объектива. Конструкция видеокамеры была дополнена также генератором временного кода RCTC, который значительно облегчает монтаж видеозаписей.

Так как данная видеокамера относится к аппаратам высокого класса, в ней предусмотрена ручная настройка на резкость и выбор диафрагмы. Те же, кого вполне устраивает автоматический выбор экспозиции, могут выбрать четыре запрограммированных режима - портрет, спорт, быстрые движения и слабая освещенность.

Видеомагнитофон камеры имеет широкие функциональные возможности. Кроме режима стоп-кадра и ускоренного вопроизведения в обоих направлениях, он обеспечивает также замедленное и покадровое воспроизведение отснятого материала. Во всех этих режимах качество изображения высокое.

Видеокамера обеспечивает высококачественное, резкое изображение при любых условиях съемки.

ОЦЕНКА:

достоинства:
большой, целесообразно подобранный набор функциональных возможностей; отличная компоновка.

недостатки:
недостаточная чувствительность микрофона; неудобное расположение окуляра видоискателя; в зарядном устройстве не предусмотрена защита аккумулятора от саморазряда.

Изображение: ★★★★★★★★★☆☆
Звук: ★★★★★☆☆☆☆☆
Функциональные возможности: ★★★★★★★★★☆☆
Управление: ★★★★★★★☆☆☆
Исполнение: ★★★★★★★★☆☆

GRUNDIG LC 290N

Видеокамеры с магнитофоном формата VHS широко используются во многих областях, где определяющей является большая емкость кассеты. Под маркой Grundig продается камкордер Panasonic NV M40 с односкоростным монофоническим видеомагнитофоном VHS, который по своим техническим характеристикам приближается к профессиональной аппаратуре. Видеокамера снабжена надежным объективом с автоматической и ручной наводкой на резкость, обеспечивающим хорошую прорисовку деталей изображения, удобным видоискателем с размером экрана 17,8 мм и схемой цифровой обработки видеосигнала. Электронная система управления трансфокатором позволяет производить непрерывную съемку в различном масштабе, а также реализовывать разнообразные трюковые эффекты. Автоматика камеры дает возможность помещать в кадр неподвижные заставки в режиме непрерывной съемки.

Высокоскоростная совершенная механика видеомагнитофона камеры с блоком видеоголовок малого диаметра позволяет воспроизводить записи в покадровом режиме, а также реализовать режим вставки в кадр новых изображений (insert). Возможно озвучивание записи как при съемке, так и от отдельного источника аудиосигнала. Генератор временного кода позволяет вставлять в кадр электронные титры и временные метки кода VITC, которые облечают поиск фрагментов видеозаписи в дальнейшем.

Grundig LC 290N обеспечивает хорошо прорисованное изображение с низким уровнем шума и правильной передачей полутонов. Автоматика камеры успешно справляется с большинством стандартных ситуаций и позволяет легко освоиться при переходе к более сложным условиям съемки за счет автоматической подстройки фокусировки и экспозиции. В специальных режимах воспроизведения видеомагнитофон обеспечивает четкое, контрастное изображение, отвечающее самым высоким требованиям.

ОЦЕНКА:

достоинства:
Высокое качество изображения и звука; в конструкции заложена концепция профессиональной видеокамеры.

недостатки:
Повышенная сложность в управлении диафрагмой трансфокатора; в зарядном устройстве не предусмотрена защита от саморазряда.

Изображение: ★★★★★★★★★☆☆
Звук: ★★★★★★★★★☆☆
Функциональные возможности: ★★★★★★★★★☆☆
Управление: ★★★★★★★★★☆
Исполнение: ★★★★★★★★★☆

JVC GR AX 75

Большое число кнопок и выключателей на корпусе этого камкордера с монофоническим видеомагнитофоном формата VHS-C свидетельствует о том, что он обладает достаточно широкими функциональными возможностями. Многие специальные режимы, например, режимы трюковой покадровой съемки, автоматического поиска фрагментов записей или же монтаж восьми заранее выбранных фрагментов записи, включаются только с пульта дистанционного управления.

Видеокамера может работать как полностью в автоматическом режиме, так и с ручной установкой всех основных параметров, в частности, расстояния до объекта съемки, диафрагмы, одного из восьми времен экспозиции и баланса белого. Т.к. автоматика фокусировки объектива не всегда обеспечивает точную наводку на резкость, то в ряде случаев лучше ее выключить и установить фокусировку вручную. Ручной режим выбора диафрагмы большинство владельцев этой камеры, как правило, почти не используют. Программируемая автоматика установки экспозиции может работать и против света, при освещении объекта съемки в анфас, а также при съемке вечером и ночью, т.е. тогда, когда автоматика других видеокамер часто дает осечку. При очень слабом освещении, а также при съемке слишком контрастных сцен, предусмотрена выдвижная галогенная лампа, электропитание которой осуществляется от аккумулятора. Влияние толчков и вибраций при съемке с рук уменьшает электронная система стабилизации изображения.

ОЦЕНКА:

достоинства:
Высокое качество изображения и звука; широкий набор функциональных режимов работы; наличие собственного монтажного блока.

недостатки:
Неудобная конструкция окуляра видоискателя; отсутствие входа для микрофона и выхода для наушников.

Изображение:	★★★★★★★★☆☆
Звук:	★★★★★★★★☆☆
Функциональные возможности:	★★★★★★★★★☆
Управление:	★★★★★★★★☆☆
Исполнение:	★★★★★★★☆☆☆

PANASONIC NV S85

Признаюсь, что я попал в безвыходное положение. Втиснуть целиком в несколько строчек всю информацию об этой видеокамере со стереофоническим односкоростным магнитофоном формата S-VHS-C, которая буквально нашпигована множеством самых прогрессивных технических решений и широким набором функциональных возможностей, практически невозможно. Поэтому постараемся информацию об этом камкордере изложить в телеграфном стиле. Аппарат оснащен новейшей электроникой для комплексной цифровой обработки сигналов, которая не только следит за качеством записи, но и обеспечивает работу электронного трансфокатора, стабилизатора изображения и создает возможность проведения трюковых съемок. Изображение можно остановить, вставить в него неподвижный снимок, записанный во вспомогательную память, расфазировать и т.д. Уникальная цифровая автоматика этой камеры не кажется при этом всевластной и в ходе съемки «отпускает вожжи», позволяя оператору самому устанавливать некоторые из рабочих параметров. В связи с этим особого внимания заслуживает замена бывшей до сих пор вне конкуренции двухканальной автоматики баланса белого на девятиразрядный управляющий микропроцессор, который позволяет камере успешно справляться со съемками в условиях плохой освещенности. Надежно работает также автоматика установки экспозиции с тремя специальными программами (портрет, спорт и слабое освещение). Она управляет не только диафрагмой, но и временем экспозиции в восьми градациях.

Взору и ушам тестировавшего видеокамеру специалиста предстали высококачественное изображение и не менее отличный звук, качество которых превышает все обычные стандарты для камер этого класса.

ОЦЕНКА:

достоинства:
суперсовременная, надежная электроника; широкие функциональные возможности; низкое потребление электроэнергии.

недостатки:
слишком тугой ход некоторых органов управления; в зарядном устройстве не предусмотрена защита от саморазряда.

Изображение:	★★★★★★★★★☆
Звук:	★★★★★★★★☆☆
Функциональные возможности:	★★★★★★★★★☆
Управление:	★★★★★★★☆☆☆
Исполнение:	★★★★★★★★☆☆

PHILIPS M 870

Компактная видеокамера со стереофоническим односкоростным видеомагнитофоном формата Video Hi8 предназначена прежде всего тем владельцам, которые хотят иметь камкордер, позволяющий получать высококачественные видеозаписи при максимальной простоте управления. Это заставило изготовителя полностью автоматизировать его работу и сократить количество(всего до 13) органов управления. Простая на вид модель, напоминающая видеокамеру Hitachi VM H57, имеет, однако, весьма современную электронику для цифровой обработки видеосигналов, которая гарантирует высокое качество изображения и обеспечивает работу аппарата в нескольких нестандартных режимах. Среди них следует особо отметить цифровой трансфокатор с регулировкой фокусного расстояния от 48 мм до 96 мм с помощью электропривода. Плавный переход из одного режима в другой сопровождается, однако, кратковременной расфокусировкой изображения. Изюминкой этого устройства является небольшая кнопка на переключателе трансфокатора, которая позволяет в любой момент изменить скачком на 50% масштаб изображения. При смене режимов работы электроники следует, однако, иметь в виду небольшое снижение четкости изображения.

Когда надежно работающая система автофокусировки видеокамеры выключена и настройка объектива на резкость устанавливается оператором вручную, то автоматика выбора экспозиции и баланса белого не вмешивается в работу камеры.

ОЦЕНКА:

достоинства:
Четкое изображение с натуральными цветами; очень простое управление;надежная автоматика; наличие знакового генератора для создания титров.

недостатки:
Глухой звук без достаточного количества высоких частот.

Изображение:	★★★★★★★★☆☆
Звук:	★★★★★★☆☆☆☆
Функциональные возможности:	★★★★★★☆☆☆☆
Управление:	★★★★★★★★★☆
Исполнение:	★★★★★★★☆☆☆

BASF
FERRO MAXIMA I
FERRO EXTRA I
CHROME SUPER II
CHROME MAXIMA II
CHROME EXTRA II
digital maxima dcc
REFERENCE MAXIMA TP II
Видео- и аудиокассеты фирмы БАСФ
БАСФ Магнетикс ГмбХ
Представительство БАСФ в Российской Федерации, 103009 Москва, Б. Гнездниковский пер., 7
тел. (095) 200-49-06, факс (095) 200-42-95

SHARP VL E40S

Японская фирма Sharp, которая является крупнейшим в мире производителем цветных устройств отображения информации на жидких кристаллах, посвятила многие годы исследованиям в области поиска новых воможностей их практического применения. Одним из результатов ее исследований и стали необычные видеокамеры, в которых классический видоискатель заменен на большой дисплей (с диагональю 102 мм в модели VL E40S). Тем самым была в корне изменена техника съемки (камера не прикладывается больше к глазу, а располагается перед оператором на вытянутых руках как зеркало) и расширена область применения видеокамеры (камера может служить карманным видеоплейером, а будучи подключенной к телевизионному тюнеру, и переносным телевизором). Для того, чтобы при таком необычном способе съемки обеспечить достаточную стабильность изображения, камера оснащена объективом с малым диапазоном изменения фокусного расстояния. При установке малого фокусного расстояния трансфокатор превращается в широкоугольный объектив. Видеокамера оборудована отключаемым электронным стабилизатором изображения, однако его стабилизирующие возможности достаточно ограничены. Имеются и другие специальные режимы, обеспечиваемые путем цифровой обработки видеосигнала: затемнение или стробоскопическая расфазировка изображения, а также окаймление его горизонтальными темными полосами, создающими иллюзию широкоугольного экрана.

Видеокамера полностью автоматизирована, вручную можно выбрать одну из четырех программ съемки стандартных сюжетов (портрет, спорт, объекты на светлом фоне и в условиях двойного освещения) или произвести фокусировку объектива.

ОЦЕНКА:

достоинства:
наличие встроенного громкоговорителя; хорошее эргономическое решение.

недостатки:
недостаточная оперативность в работе при репортажных съемках; низкое качество звука.

Изображение: ★★★★★★☆☆☆☆
Звук: ★★★★★☆☆☆☆☆
Функциональные возможности: ★★★★★★☆☆☆☆
Управление: ★★★★★★★☆☆☆
Исполнение: ★★★★★★★★☆☆

SONY TR 750

Видеокамера Sony TR 750 со стереофоническим двухскоростным видеомагнитофоном формата Video Hi8 является базовой моделью серии TR. Камера оснащена светочувствительной матрицей на приборах с зарядовой связью (CCD) на 570000 элементов, электронным трансфокатором с переменным фокусным расстоянием от 64,8 мм до 130 мм и электронным стабилизатором изображения. В отличие от некоторых аналогичных видеокамер других производителей, при изменении фокусного расстояния резкость изображения не снижается. Однако технический уровень системы электронной стабилизации изображения не дотягивает до уровня аналогичной системы в видеокамере Sony TR 2000.

Конструкторы видеокамеры Sony TR 750 отдали предпочтение не специальным функциональным режимам, которые любители используют очень редко, а обычным автоматическим и ручным режимам. Видеокамера оснащена лишь генератором временных меток, а также системой монтажа фрагментов записи, причем как в покадровом, так и в непрерывном режиме. Особой похвалы заслуживает замена ранее применявшейся пассивной системы автофокусировки на новую, которая значительно улучшила реакцию системы, а также, унаследованная от предыдущей модели, надежная автоматика экспозиции с четырьмя программами. Жаль, однако, что ручная настройка на резкость и ручная установка диафрагмы не дополнена также ручной регулировкой баланса белого. В условиях хорошей освещенности видеокамера обеспечивает получение контрастного изображения с хорошей цветовой насыщенностью.

Бесшумная механика видеомагнитофона в режиме записи обеспечивает стандартную скорость транспортирования магнитной ленты.

ОЦЕНКА:

достоинства:
высокое качество изображения и звука; большой набор ручных настроек

недостатки:
наличие параллакса видоискателя

Изображение: ★★★★★★★★☆☆
Звук: ★★★★★★★★☆☆
Функциональные возможности: ★★★★★★★☆☆☆
Управление: ★★★★★★★☆☆☆
Исполнение: ★★★★★★★☆☆☆

A/V РЕСИВЕРЫ

Томаш Ирачек **Иржи Малы** **Иржи Павлик** **Михал Вошаглик**

Вместе с появлением и развитием методов цифровой обработки звуковых сигналов существенно возрос интерес платежеспособных покупателей к носителям высококачественной видеозаписи для домашнего кино. Системы домашнего кино принесли с собой проблематику аудиовидеопроцессоров, вокруг которой не утихают дискуссии. У процессоров много общего с классическими стереофоническими системами, однако их развитие осуществляется в другом направлении, характерной особенностью которого является большее внимание конструкторов к получению различных эффектов, а не к улучшению качества звука. Несмотря на это, круг почитателей домашнего кино постоянно расширяется. Имеющиеся в продаже аудиовидеопроцессоры существенно отличаются качеством и ценой. Поэтому тот, для кого они представляют интерес, должен обладать способностью правильного выбора.

Стоимость аппаратов, отобранных для тестирования, также существенно отличается, что нельзя не принимать во внимание при подведении окончательных итогов тестирования. Важным условием получения правильных результатов тестирования является проведение объективного контроля параметров всех ресиверов.

Субъективное прослушивание осуществлялось с использованием универсального проигрывателя лазерных дисков Pioneer CLD 2850 и акустических систем Dali 109, очень подходящих с акустической точки зрения для систем домашнего кино. В качестве акустической системы центрального канала и тыловых акустических систем были использованы изделия фирмы Jamo.

Технический тест

Целью технического теста была наиболее объективная в рамках имеющихся возможностей оценка качеств тестируемой аппаратуры.

DENON AVR - 1000

Аппарат содержит три усилителя мощности фронтальных каналов на дискретных элементах и два усилителя мощности тыловых каналов на интегральных микросхемах.

Частотная характеристика усилителя имеет плавный подъем на частоте 200 Гц. Нелинейные искажения возрастают с ростом частоты. Переходное затухание между каналами явно недостаточно во всем диапазоне усиливаемых частот. Усилители недостаточно стабильны. Тюнер имеет низкий коэффициент гармоник, но несколько худшие показатели переходного затухания между каналами. Подавление ультразвуковых составляющих декодированного стереосигнала недостаточно. При приеме сигналов маломощных радиостанций в ряде случаев происходит подавление сигналами мощных радиостанций, работающих на соседних частотах.

KENWOOD KR-V 6060

Аппарат содержит четыре усилителя мощности на дискретных элементах. Усилители имеют низкий коэффициент гармоник, однако переходные затухания между каналами недостаточны во всем диапазоне усиливаемых частот. Регулятор тембра низких частот обеспечивает небольшой подъем частотной характеристики на самых низких частотах. Усилители мощности ресивера стабильны.

Тюнер имеет относительно низкий коэффициент гармоник, но несколько худшие показатели переходного затухания между каналами.

Тюнер обеспечивает хорошее качество приема. Однако уверенного приема слабых сигналов маломощных радиостанций он не обеспечивает. Подавление ультразвуковых составляющих декодированного стереофонического сигнала хорошее.

PIONEER VSX-521S

Ресивер содержит четыре усилителя мощности на дискретных элементах. Показатели переходного затухания между каналами хорошие, на самых высоких частотах - несколько худшие. Коэффициент гармоник возрастает с увеличением частоты. Усилители ресивера VSX-521 не совсем стабильны.

Тюнер обеспечивает относительно хорошие качественные показатели коэффициента гармоник и переходного затухания между каналами. На низких частотах эти показатели немного хуже. Подавление ультразвуковых составляющих декодированного стереофонического сигнала недостаточно. Уверенный прием слабых сигналов маломощных радиостанций не обеспечивается.

ONKYO TX - SV 9041

Аппарат содержит три усилителя мощности фронтальных каналов и два усилителя мощности тыловых каналов. Каскады предварительного усиления выполнены на интегральных микросхемах. Каскады выполнены на дискретных транзисторах. Оконечные усилители имеют низкий коэффициент гармоник и высокое переходное затухание между каналами во всем акустическом диапазоне частот без признаков нестабильности. Тюнер имеет незначительное искажение и очень высокое переходное затухание между каналами. Прием маломощных станций на частотах, близких к частотам мощных, сопровождается значительными помехами от перекрестной модуляции.

TECHNICS SA-GX 550

Ресивер TECHNICS SA-GX 550 содержит четыре усилителя мощности (new class A), выполненных на специализированных интегральных микросхемах. Усилители имеют низкие искажения. Переходное затухание между каналами высокое во всем диапазоне частот. Признаки нестабильности отмечены не были.

Тюнер имеет недостаточное переходное затухание между каналами на низких частотах. Подавление ультразвуковых составляющих спектра декодированного стереофонического сигнала также недостаточное. Поскольку тестируемый образец тюнера был в моем распоряжении в течение ограниченного времени, я не имел возможности проверить качество приема радиостанций.

DENON AVR 1000

Аудиовидеоресивер AVR 1000 фирмы Denon является аппаратом средней ценовой категории с широкими функциональными возможностями. Он оборудован пятью входами, выходом на наушники, двумя видеовыходами, выходом предварительного усилителя центрального канала и моновыходом, обеспечивающим значительное расширение возможностей аппарата. Целесообразный и эргономичный дизайн этого аппарата дополняется удобным пультом дистанционного управления. Символы индикатора хорошо видны даже на значительном расстоянии.

Ресивер Denon оснащен цифровым звуковым процессором, обеспечивающим широкие функциональные возможности. Расположенные на передней панели разъемы обеспечивают возможность подключения видеомагнитофона или видеокамеры. Встроенный тест-генератор позволяет легко и быстро установить необходимые режимы работы звукового процессора. Регулировка времени реверберации осуществляется плавно. В режиме Bypass процессор не функционирует, а в режиме Clear (может быть включен только с пульта управления) все параметры процессора устанавливаются на начальном уровне.

Тюнер ресивера Denon нельзя настраивать с пульта дистанционного управления. Для настройки служат органы управления на передней панели аппарата. Индикация точной настройки на станции однозначна. Высокому качеству приема не способствует, к сожалению, отсутствие возможности прямой установки рабочих частот радиостанций.

ОЦЕНКА:

достоинства:
хорошее звучание; наличие звукового процессора.

недостатки:
отсутствие прямой установки рабочих частот тюнера.

Звук:	★★★★★★★★
Функциональные возможности:	★★★★★★★★
Управление:	★★★★★★★
Исполнение:	★★★★★★★★
Измеренные параметры:	★★★★★★★

KENWOOD KR-V 6060

Kenwood KR-V 6060 является наиболее дешевым аппаратом из тестируемых. Шесть аудио- и два видеовхода обеспечивают возможность подключения всех основных компонентов домашней Hi-Fi системы. Для подключения акустической системы центрального канала предусмотрены пружинные клеммы. Пульт дистанционного управления не очень удобен в обращении. Особенно удивляет размещение переключателя входов в непосредственной близости от выключателя сети. Нетрадиционно выполнен переключатель входов. Их переключение осуществляется поворотным переключателем на передней панели аппарата. Символы индикатора не очень хорошо различимы на расстоянии (это не относится к символам, отображающим основную информацию). Ресивер оснащен генератором тест-сигнала. Предусмотрена регулировка времени реверберации и режим Loudness. Четыре возможных режима работы процессора Dolby Surround записаны в память аппарата. Включение режима Center Mode затруднено. Его можно осуществить только при помощи какого-нибудь острого предмета. При воспроизведении компакт-дисков включение режима Line позволяет улучшить качество звучания.

Этот ресивер единственный из всех аппаратов подобного назначения оснащен системой RDS, достаточно широко используемой в современных тюнерах. Имеется режим автоматического поиска программ по жанру (PTY). Тюнер ресивера оснащен индикатором настройки; предусмотрена возможность непосредственной установки частот приема радиостанций, автоматическая и ручная настройка, а также возможность записи в память частот двадцати радиостанций в диапазонах средних и ультракоротких волн.

ОЦЕНКА:

достоинства:
наличие RDS, 4 памяти аудиовидео процессора.

недостатки:
несколько неудобное управление.

Звук:	★★★★★
Функциональные возможности:	★★★★★★★
Управление:	★★★★★★
Исполнение:	★★★★★★
Измеренные параметры:	★★★★★★

ONKYO TX-SV 9041

Аудиовидеоресивер Onkyo TX-SV 9041 относится к аппаратам среднего класса. Он оснащен семью входами, выходом на наушники, видеовыходом на монитор и двумя видеовыходами. Пульт дистанционного управления отличается наглядностью. С его помощью можно управлять и другими аппаратами фирмы Onkyo. Пульт очень прост без избыточных органов управления, которые используются редко и тем самым теряют свой смысл.

Дизайн аппарата стандартный, характерный для изделий фирмы Onkyo. Назначение органов управления на передней панели понятно, поэтому управление ресивером не составляет труда.

Аппарат работает в основных режимах Dolby Surround, предусмотрена возможность регулировки времени реверберации в тыловых каналах.

Регуляторы тембра удобны в обращении, однако их нельзя отключить. При включении режима Muting громкость мгновенно снижается до минимума. Для настройки звукового процессора используется сигнал встроенного тест-генератора. Тюнер ресивера обеспечивает прием радиостанций с хорошим качеством звучания. Настройка на частоты принимаемых станций проста. Настройку можно производить вручную и автоматически, в том числе путем непосредственной установки частоты. Индикатор настройки работает эффективно. Предусмотрена возможность записи в память рабочих частот большого количества радиостанций. Звучание ресивера характеризуется глубиной.

ОЦЕНКА:

достоинства:
хорошее качество приема и звучания.

недостатки:
показания индикатора плохо различимы с большого расстояния.

Звук:	★★★★★
Функциональные возможности:	★★★★★
Управление:	★★★★★★
Исполнение:	★★★★★★
Измеренные параметры:	★★★★★★★

PIONEER VSX 521 S

Функциональным возможностям аудиовидеоресивера Pioneer высокого класса соответствует его цена. Аппарат имеет восемь входов, выход на наушники, видеовыходы на монитор и два видеомагнитофона. Вызывает удивление, однако, использование пружинных клемм для подключения акустической системы центрального канала (что исключает использование кабеля большего диаметра). Отсутствуют входы с соединителями типа S, обычными для аппаратуры подобного класса.

Использование многофункционального пульта дистанционного управления с подсветкой кнопок не составляет труда даже в условиях плохой освещенности. Пульт управления отличается наглядностью. Наличие режима Learn позволяет после некоторой тренировки использовать пульт для управления аудиовидеотехникой (в том числе видеомагнитофонами и телевизорами) других моделей. Дизайн, как и у другой аппаратуры фирмы Pioneer, способствует большей наглядности и удобству в управлении аппаратом. В отображаемой на нем информации легко ориентироваться. Вся информация хорошо читается даже на значительном расстоянии.

Имется режим Sleep, при включении которого обеспечивается автоматическое выключение аппарата в заранее установленное время. Предусмотрены независимое переключение видеовходов, мгновенное уменьшение громкости, а также установка пяти уровней громкости звучания. Регулирование времени реверберации в тыловых каналах осуществляется достаточно плавно. Очень практично использование встроенного тест-генератора для настройки звукового процессора, который помимо режимов Simulated Surround, Dolby Pro Logic и Dolby 3 Channel работает и во многих других режимах, в которых создаются разнообразные нюансы звучания.

ОЦЕНКА:

достоинства:
хорошее оснащение аудиовидео процессора, наглядный и удобный в управлении пульт дистанционного управления.

недостатки:
высокая цена, отсутствие соединителей S.

Звук:	★★★★★★
Функциональные возможности:	★★★★★★★★
Управление:	★★★★★★★
Исполнение:	★★★★★★★★
Измеренные параметры:	★★★★★

ИЗМЕРЕННЫЕ ДАННЫЕ		DENON	KENWOOD	ONKYO	PIONEER	TECHNICS
			В режиме стерео			
Выходная мощность (Вт/ 8 Ом)		2x88	2x72	2x105	2x72	2x52
Спад частотной характеристики на частоте	20 Гц (дБ)	-0,4	-0,5	+0,27	-0,1	+0,1
	20 кГц (дБ)	-0,3	0	-0,5	-0,6	0
Коэффициент нелинейных искажений на частоте	1 кГц (%)	-55	-55	-60	-55	-50
	20 кГц (%)	-50	-55	-55	-42	-50
Искажения	1 kHz (%)	0,01	0,015	0,008	0,03	0,01
	20 kHz (%)	0,05	0,04	0,02	0,12	0,01
Время установки сигнала	(мксек)	6	8	6	12	5
Скорость нарастания сигнала	(в/ мксек)	11	7	13	5	12
Отношение сигнал/ шум	(дБА)	97/98	99	96/101	97/98	101
			В режиме Surround			
Выходная мощность центр. канала (Вт)		88	52,5	89	72	45
тыловых каналов (Вт)		2x20,5	25	2x25	32	45
Коэффициент нелинейных искажений центр. канала (%)		0,01	0,02	0,08	0,02	0,2
тыловых каналов (%)		0,3	0,6	0,8	0,2	0,6
Отношение сигнал/шум фронт. каналов (дБА)		79/96	73/91	79/94	68/88	79/95
центрального канала		77/91	73/82	76/82	63/75	76/92
тыловых каналов		78/92	75/87	78/85	67/76	70/86
			Тюнер			
Коэффициент нелинейных искажений в режиме стерео	100 Hz (%)	0,2	0,25	0,2	0,15	0,3
	на частоте 1 Гц (%)	0,2	0,25	0,2	0,2	0,2
	на частоте 6 Гц (%)	0,3	0,3	0,4	0,7	0,4
Переходное затухание между каналами на частоте	100 Гц (дБ)	-30	-27	-45	-40	-30
	1 кГц (дБ)	-30	-30	-50	-45	-40
	6 кГц (дБ)	-30	-30	-45	-45	-40
Оценка						
Качество звучания	25%	8	5	6	6	7
Функциональные возможности	25%	8	7	5	8	6
Удобство управления	15%	7	6	7	7	7
Дизайн	10%	8	6	7	8	8
Измеренные параметры	25%	7	6	8	5	6
STEREO verdikt	100%	хорошее 76%	среднее 60%	хорошее 65%	хорошее 66%	хорошее 66%

TECHNICS SA-GX 550

Ресивер Technics SA-GX 550 - надежный аппарат, оснащенный пятью аудиовходами и двумя видеовыходами. Кроме обычных пяти акустических систем к ресиверу можно подключить дополнительную пару акустических систем центрального канала. Подключение осуществляется, к сожалению, с помощью пружинных клемм. Обе пары акустических систем центрального канала могут работать самостоятельно во всех режимах, кроме режима Dolby Surround.

Логично выполненная конструкция аппарата помогает его владельцу легко ориентироваться как в органах управления, расположенных на передней панели, так и на пульте дистанционного управления. Пульт этого аппарата, в отличие от пультов другой тестируемой аппаратуры, обеспечивает возможность управления памятью, в которую записываются частоты выбранных пользователем радиостанций.

Аппарат оснащен генератором тест-сигнала для настройки звукового процессора Pro Logic, работающего в трех режимах. Использование трех каналов позволяет осуществить предварительную установку времени реверберации и выбрать характер звуковых эффектов. При включении режима Muting регулятор громкости не отключается, однако громкость становится минимальной.

Тюнер SA-GX 550, в отличие от других, имеет диапазон длинных волн. Во всех диапазонах предусмотрена автоматическая и ручная настройка, а также возможность настройки по заранее установленной программе.

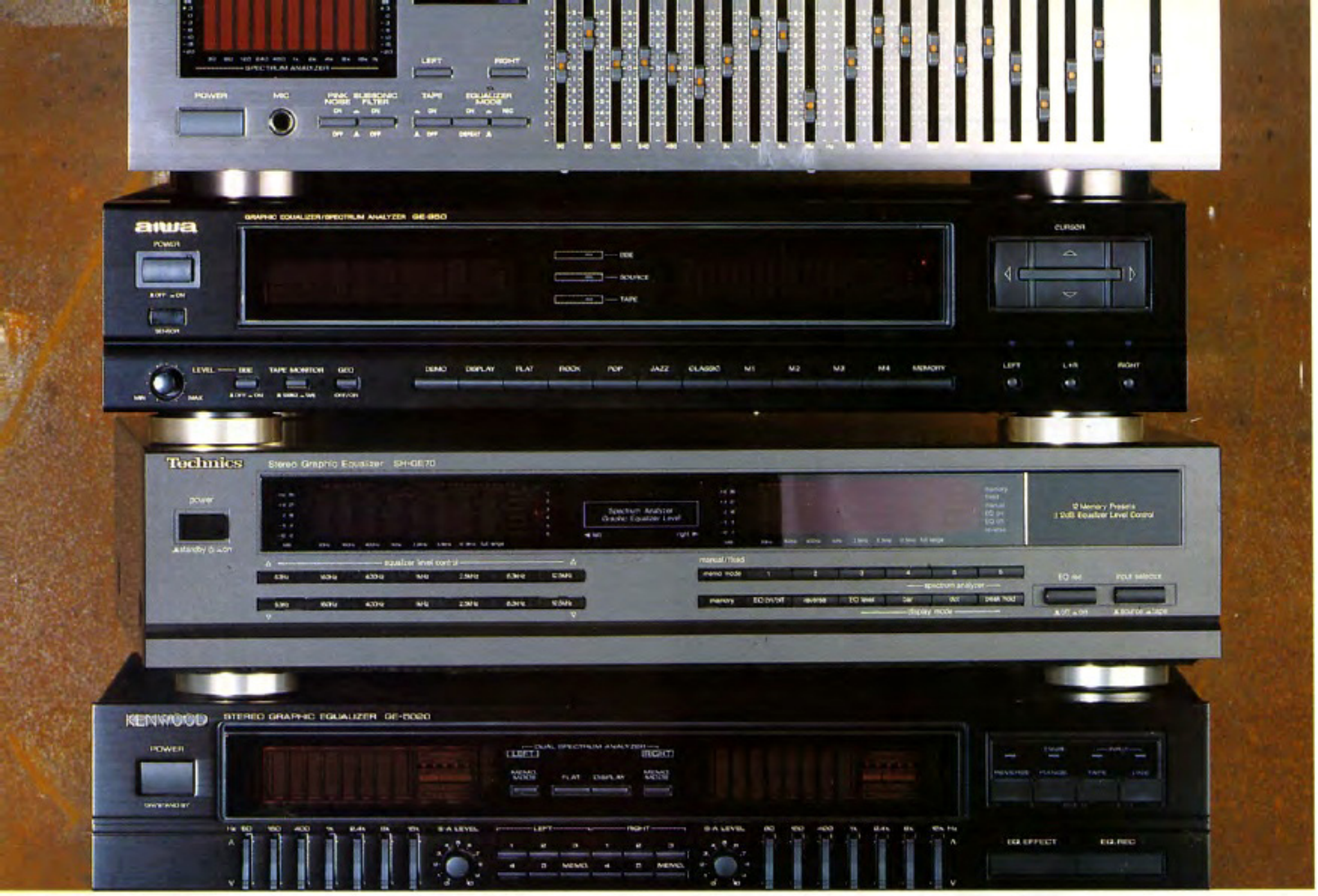
TECHNICS SA-GX 550 можно отнести к аппаратам, удачным с точки зрения качества звучания, однако без каких-либо особо выразительных звуковых эффектов. Звуковой процессор хорошо имитирует обстановку зрительного зала.

ОЦЕНКА:

достоинства:
высококачественное оснащение, отличное исполнение.

недостатки:
плохая наглядность индикатора.

Звук: ★★★★★★★
Функциональные возможности: ★★★★★★
Управление: ★★★★★★★
Исполнение: ★★★★★★★★
Измеренные параметры: ★★★★★★



Мирослав Лаб

Полосовые корректоры графические эквалайзеры

Мое отношение к эквалайзерам в течение многих лет остается неизменным: эквалайзер необходим лишь для улучшения звучания недостаточно качественной записи. Впрочем, большинство производителей аппаратуры придерживается на этот счет совершенно иного мнения. Многие фирмы занимаются изготовлением и совершенствованием эквалайзеров с множеством функциональных возможностей - от программирования частотных характеристик и их отображения на индикаторах - до включения реверсивного режима, в котором установленная Вами частотная характеристика изменяется на обратную. Работой некоторых эквалайзеров можно управлять при помощи пульта дистанционного управления.

Эквалайзеры, предназначенные для профессионального применения, обладают хорошими электрическими параметрами и удобным управлением, обеспечивающим установку необходимых частотных характеристик с большой точностью. Бытовые эквалайзеры предназначены для применения в бытовой звуковоспроизводящей аппаратуре.

Применяя эквалайзеры, следует помнить, что:

1. Низкокачественные акустические системы и плохая акустика помещения для прослушивания лишь частично поддаются исправлению при помощи эквалайзера. Эквалайзер ни в коем случае не может компенсировать низкое качество указанных устройств.

2. Все регулировки амплитудно-частотных характеристик не должны осуществляться в широком диапазоне частот. Исходя из моего опыта, максимальная глубина регулировки характеристик в отдельных диапазонах не должна превышать 3 - 4 дБ.

3. Более глубокие регулировки в соседних частотных полосах свидетельствуют скорее о неправильной установке частотной характеристики.

4. Если у Вас имеется многополосный эквалайзер, то установка результирующей частотной характеристики должна производиться в виде плавной кривой, а не в виде беспорядочных пиков и провалов на различных частотах.

5. При включении эквалайзера в стереофонический звуковой тракт частотные характеристики обоих каналов должны быть установлены одинаковыми с целью сохранения оригинального стереофонического образа, задуманного звукорежиссером.

ALESIS MEQ-230

Классический профессиональный эквалайзер с полосами регулирования в одну треть октавы. Управление частотной характеристикой осуществляется с помощью 31 ползункового потенциометра в каждом канале. По 30 регуляторов в каждом канале предназначено для регулировки частотной характеристики в каждой из третьоктавных полос. Два регулятора предназначены для регулировки коэффициента передачи эквалайзера в диапазоне ± 12 дБ (по одному в каждом канале). Поскольку эквалайзер предназначен также для профессионального использования, он выполнен в стандартизованном корпусе формата 19" (ширина 483 мм). Входы и выходы оснащены соединителями Cinch или Jack. Для улучшения соотношения сигнал / шум эквалайзер имеет источник питания, конструктивно выполненный в виде отдельного блока.

Фактическая глубина регулирования частотной характеристики соответствует данным, указанным изготовителем.При выключенном питании эквалайзер не пропускает сигнал. Прохождение полезного сигнала восстанавливается лишь по истечении 4 секунд после подачи напряжения питания, что снижает до минимума возможность появления в тракте паразитных сигналов из-за переходных процессов. Очень полезным представляется наличие индикаторов присутствия полезного сигнала и перегрузки. Стоимость эквалайзера соответствует его техническим возможностям.

ОЦЕНКА:

достоинства:
наличие 30 частотных полос регулирования.

недостатки:
недостаточно удобное управление.

Stereo verdikt ★★★★★★★★★☆

KENWOOD GE-5020

Программируемый двухканальный шестиполосный эквалайзер обеспечивает возможность записи в память до десяти частотных характеристик. Глубину коррекции в каждой полосе регулирования можно установить при помощи «маятниковых» регуляторов. При этом на индикаторе отображается точная форма установленной амплитудно-частотной характеристики. Предусмотрена возможность отображения на индикаторе спектра полезного сигнала. Очень удобна кнопка Range, при нажатии которой диапазон регулирования глубины коррекций изменяется с ± 6 дБ на ± 12 дБ. Уровень сигнала в каждом канале можно установить при помощи поворотного потенциометра. Эквалайзер Kenwood пропускает сигнал даже при отключении питания.

Фактический диапазон регулирования частотной характеристики соответствует данным, указанным изготовителем. Небольшое количество полос регулирования приводит к взаимному влиянию отдельных регуляторов.

ОЦЕНКА:

достоинства:
наличие переключателя диапазона регулирования глубины коррекции.

недостатки:
большое взаимное влияние регуляторов, работающих в соседних полосах регулирования.

Stereo verdikt ★★★★★★★★☆☆☆

TECHNICS SH-GE70

Программируемый двухканальный семиполосный эквалайзер с возможностью записи в память шести амплитудно-частотных характеристик. Установка частотных характеристик осуществляется кнопочными регуляторами, расположенными в два ряда. Регуляторы в верхнем ряду служат для регулировки подъема частотной характеристики, в нижнем - для регулировки спада. Установленные характеристики отображаются на индикаторе. Поскольку эквалайзер предназначен для звуковых стереофонических трактов, в нем предусмотрена возможность одновременной установки идентичных характеристик обоих каналов. Индикатор может быть также использован для отображения частотного спектра поданного на эквалайзер сигнала. Имеется возможность выбора способа отображения указанного спектра в виде столбцов или точечного отображения. При этом отображаются амплитудные значения спектральных составляющих сигнала. Для каждого из двух каналов имеется собственный индикатор. Полосовые регуляторы можно отключить или перевести в реверсивный режим.

ОЦЕНКА:

достоинства:
незначительное взаимное влияние регуляторов.

недостатки:
наличие показаний индикатора в полосах регулирования.

Stereo verdikt ★★★★★★★★☆☆

AIWA GE-950

Сразу же после включения в сеть эквалайзер приветствует Вас веселой надписью «aiwa» на индикаторе. Вам предоставляется возможность работы в режиме «demo», при включении которого автоматически устанавливаются записанные в память фирмой-изготовителем частотные харатеристики (Rock, Classic, Jazz и Pop). В память можно записать также еще четыре частотные характеристики, установленные пользователем. Регулировка осуществляется в семи частотных диапазонах. Управление аппаратом производится при помощи крестообразного пульта управления, который напоминает по внешнему виду компьютерный джойстик. Установка частотных характеристик производится одновременно в двух каналах. Эквалайзер оснащен режимом BBE. Этот режим аналогичен по своему назначению режимам Aural Exciter или Enhancer, которые имеются в профессиональных эквалайзерах. Этот режим можно отключить. При подключении эквалайзера к магнитофону обеспечивается возможность коррекции как записываемого, так и воспроизводимого сигналов.

Всеми описанными режимами работы эквалайзера можно управлять при помощи пульта дистанционного управления. Индикатор анализатора спектра имеет 15 светящихся столбцов индикации, включая дополнительный столбец между частотными полосами регулирования.

ОЦЕНКА:

достоинства:
наличие режима BBE.

недостатки:
сравнительно сложное управление; неточные показания индикатора анализатора спектра.

Stereo verdikt ★★★★★★☆☆☆☆

PIONEER GR-777

Программируемый двухканальный десятиполосный эквалайзер с дистанционным управлением. Регулировка глубины коррекции осуществляется маятниковыми регуляторами так же, как и в аппарате фирмы Kenwood.

Имеется возможность установки находящихся в памяти эквалайзера стандартных амплитудно-частотных характеристик путем нажатия одной из кнопок Heavy (тяжелый), Clear (прозрачный), Soft (мягкий), Visual (визуальный) и Vocal (вокальный). Предусмотрена возможность подключения обоих каналов эквалайзера к общим органам управления, что очень важно с точки зрения получения идентичных амплитудно-частотных характеристик стереофонических каналов. Предусмотрена также возможность подключения эквалайзера к другим аппаратам фирмы Pioneer при помощи дополнительного кабеля.

Установленные амплитудно-частотные характеристики и уровень полезного сигнала в каждом канале отображаются на двух индикаторах.

ОЦЕНКА:

достоинства:
наличие дистанционного управления.

недостатки:
низкое соотношение сигнал / шум.

Stereo verdikt ★★★★★★★★★☆☆

Технические данные изготовителя	ALESIS	AIWA	KENWOOD	PIONEER	TECHNICS	YAMAHA
Тип	MEQ-230	GE-950	GE-5020	GR-777	SH-GE70	EQ-550
Количество полос	2x30	2x7	2x7	2x10	2x7	2x10
Входное напряжение	0,775	0,21	1	0,15	1	1
Соотношение сигнал / шум (дБ)	-	-	100	110	98	105
Искажение (%)	0,004	-	0,009	0,02	0,003	0,005
Диапазон регулирования (дБ)	+/-12	+/-8	+/-12	+/-10	+/-12	+/-12
Ширина (мм)	483	430	440	420	430	435

Диапазон регулирования был приведен как для одной полосы, так и для соседних полос в крайних положениях. Поэтому их величина, как правило, превышает данные, приведенные изготовителем. Диапазон регулирования всегда является большим, если корректируется одновременно несколько соседних полос. Минимальная величина регулировки является действительной для подчеркнутой или заглушаемой единственной полосы. Соотношение паразитных напряжений сравнивается со входным напряжением, приведенным изготовителем, в диапазоне частот от 20 до 20.000 Гц.

Данные, установленные измерением						
Диапазон регулирования (дБ)	12-15	7-10	10-15	9-12	8-12	10-12
Искажение (%)	0,005	0,01	0,003	0,02	0,003	0,003
Соотношение сигнал / шум (дБ)	-89	-85	-94	-82,7	-92,5	-88

У всех аппаратов были измерены частотные характеристики в нулевом положении, в максимальном и минимальном положениях регулятора. Одновременно в этих положениях измерялось гармоническое искажение. Для нулевого положения и номинального входного напряжения, приведенного изготовителем, измерялось соотношение паразитных напряжений. Одновременно при измерении частотных характеристик проверялось взаимное влияние соседних полос и индикация анализаторов.

Регуляторы тембра низких и высоких частот. Да или нет ?

Мою первую встречу с более-менее высоким качеством воспроизведения звука «организовал» в 1963 году радиоприемник Stradivari 3. Наибольшее впечатление на меня тогда произвели кнопки Бас, Речь, Оркестр и Джаз, при помощи которых осуществлялось непосредственное управление тембром звучания. Волшебная кнопка 3D включала дополнительные боковые громкоговорители. Таким образом создавалось впечатление объемного звучания монофонических радиопередач. Кроме того, в распоряжении слушателей имелись также регуляторы тембра высоких и низких частот, так что звучание было по-настоящему чарующим. С тех давних пор мне представлялось само собой разумеющимся, что высококачественное воспроизведение звука неотделимо от самых разнообразных регуляторов тембра. По всей видимости, столь же бесспорным это казалось также конструкторам и изготовителям усилителей, радиоприемников и другой аппаратуры. Принимая во внимание тогдашнее качество программного материала и отдельных звеньев звукового тракта, такая точка зрения была совершенно справедливой. Без каких-либо корректирующих устройств не удавалось достигнуть приемлемого качества звучания (впрочем, это иногда не удавалось даже с их использованием).

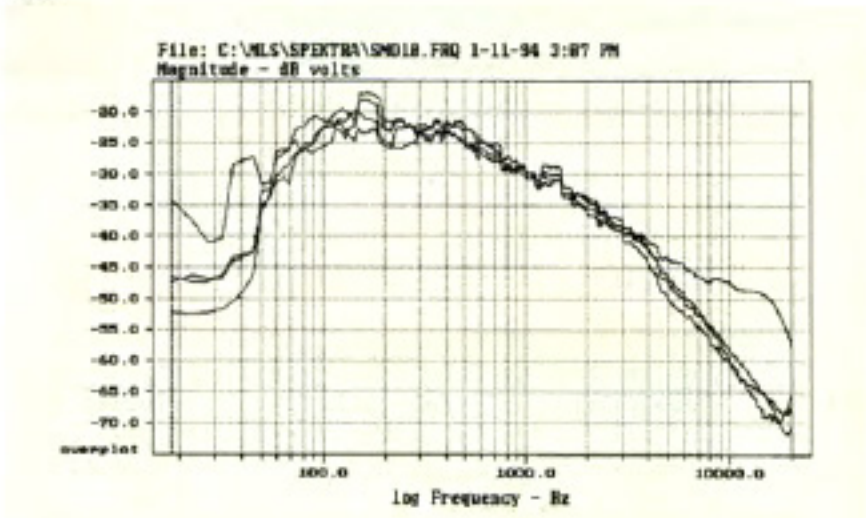


рис. 1

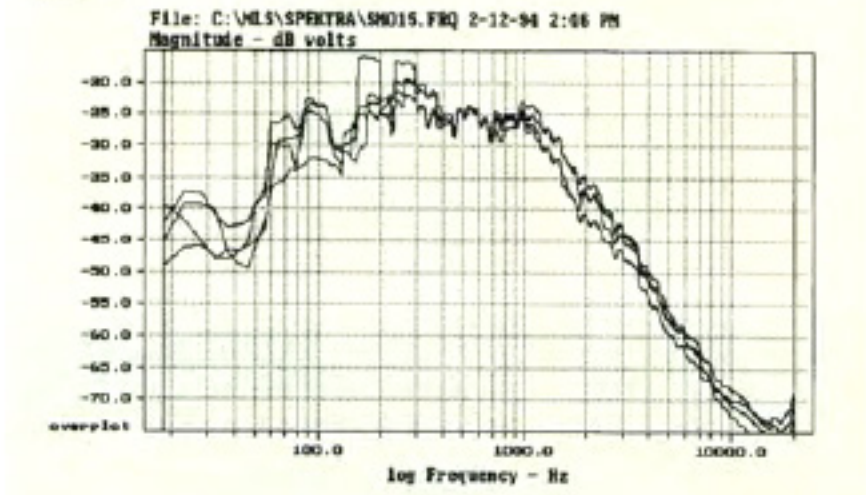


рис. 2

С той поры многое изменилось. Благодаря постоянному совершенствованию профессиональной аппаратуры записи и воспроизведения звука одновременно повышалось также качество записанного материала. Совершенствовались изделия бытовой электроники, в частности звукосниматели аналоговых проигрывателей, магнитные головки и громкоговорители, не говоря уже о носителях звукозаписи, усилителях и т.п. При этом, разумеется, снижалась потребность введения коррекции в сигнал самим слушателем. С учетом вышеизложенного, отношение специалистов к регуляторам тембра звучания стало в некоторых случаях диаметрально противоположным. Одни из них считают, что регулировка тембра не является эффективной, поскольку к слушателю попадает уже весьма совершенный с технической и художественной точек зрения программный материал. Любые коррекции (в особенности проведенные непрофессионально) могут лишь нарушить творческий замысел звукорежиссера и тем самым полностью обесценить хорошую запись. С терпимостью можно относиться лишь к физиологическому регулятору громкости, в какой-то мере компенсирующему несовершенство органов слуха слушателя. В соответствии с этой точкой зрения, высококачественная аппаратура вообще не должна иметь регуляторов тембра. Еще одним аргументом против применения регуляторов тембра является неравномерность амплитудно-частотной характеристики этих регуляторов, даже установленных в среднее положение. Попробуем более детально разобраться в этой проблеме. В качестве примера воспроизведем возможный диалог между технически грамотным пользователем (далее П.) и страстным поклонником Hi-Fi (далее Н.).

П. Я убежден, что качество звуковоспроизводящей аппаратуры и самих записей является по-настоящему высоким. Однако, к сожалению, каждый конструктор представляет себе это качество по-иному. Об этом свидетельствуют результаты технических тестов, публикуемые в журналах. Посмотрите, как сильно отличаются амплитудно-частотные характеристики акустических систем, относящихся к одной и той же категории качества.

Н. Возможно, Вы правы, однако настоящим специалистам давно известно, что амплитудно-частотные характеристики и прочий технократический вздор вовсе не свидетельствуют о настоящем эстетическом качестве. Не верьте тестам, сами выбирайте ту акустическую систему, которая Вам понравится больше других. Каждый солидный продавец предоставит Вам такую возможность !

П. Это, по-видимому, то же самое, что и регулировка тембра звучания при помощи различных регуляторов. Кроме того, Вы, вероятно знаете, каким образом акустика помещения влияет на качество воспроизведения музыкальных программ. Я думаю, Вы

не станете утверждать, что в бытовых условиях акустические системы будут звучать так же, как в магазине, в котором я их приобрел !

Н. Конечно, если Вы относитесь достаточно серьезно к качеству звучания и располагаете средствами, то Вам придется обратить внимание на оптимизацию акустики помещения, в котором будет проводиться прослушивание. Что же касается попыток устранить недостатки помещения и акустических систем при помощи регуляторов тембра, то Вы хорошо понимаете, что самые примитивные регуляторы, имеющиеся в усилителях, не могут внести серьезные изменения, способные компенсировать влияние акустики помещения на качество звучания акустических систем. Вы напрасно считаете, что качество записанного программного материала можно улучшить при помощи какого-либо графического эквалайзера или другого подобного ему дьявольского изобретения. Эти устройства только ухудшают фазовую (импульсную и т.п.) характеристику, при этом качество звучания окажется еще ниже.

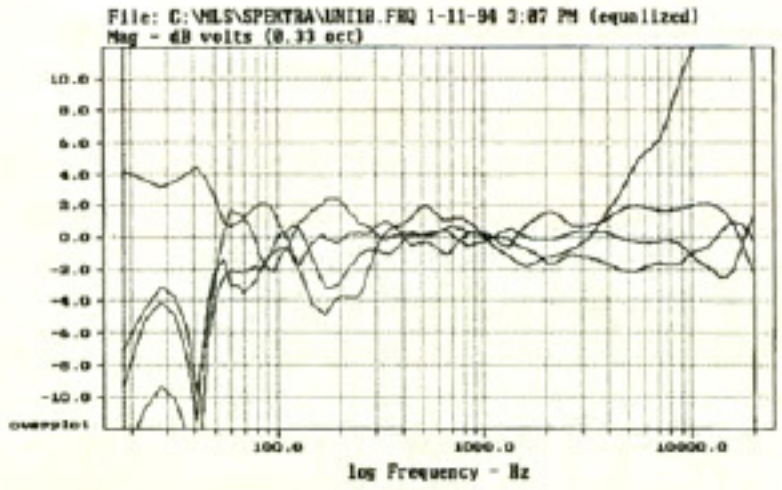


рис. 3

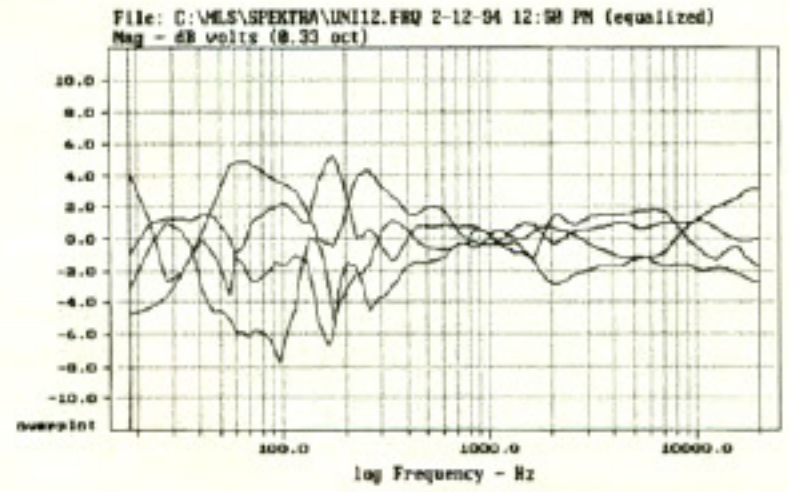


рис. 4

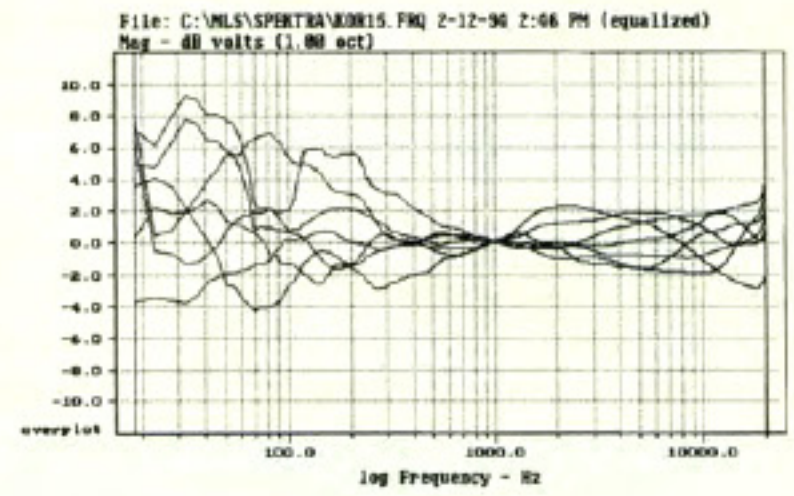


рис. 5

П. Вы меня почти успокоили. С регуляторами тембра звучание плохое, без них - тоже. Зачем они вообще нужны ? В конце концов, хорошие усилители должны иметь равномерную амплитудно-частотную характеристику, при этом регуляторы амплитудно-частотных характеристик вообще не нужны. Кроме того, я не верю в высокое качество записанного материала. Специалисты, проводящие тестирование, придерживаются совершенно различных точек зрения о звучании той или иной грампластинки.

Н. Если Вы убеждены в том, что в качестве грампластинок разбираетесь лучше, чем их создатели, и при этом собираетесь выбросить кучу денег за кнопки, которые Вам вообще не понадобятся, вместо того, чтобы приобрести аппарат Hi-End, дающий возможность услышать без искажений мельчайшие детали музыкальных произведений, не исключая ошибок звукорежиссера при записи, то наш дальнейший разговор теряет всякий смысл ! (В зависимости от темперамента собеседников следует расставание без прощания или взятие собеседника «за грудки».)

Внимательный читатель, конечно, заметил, что мои симпатии - на стороне технически грамотного слушателя, хотя я и признаю, что точка зрения страстных поклонников Hi-Fi имеет право на существование. Опираясь на свой собственный опыт, основанный как на многочисленных прослушиваниях, так и на тщательных объективных измерениях, я склоняюсь к точке зрения технически грамотного пользователя (П.), в особенности, к его мнению о качестве записанного материала, о чем речь пойдет ниже. Но вначале разберемся в терминологии. Существует нездоровая привычка заменять понятие «субъективная оценка» понятием «оценка при помощи прослушивания», а также замена таких понятий, как «измерение» и «объективная оценка». Принципиально объективной может быть только такая оценка, результат которой определяется свойствами самого объекта, т.е. предмета оценки, вне зависимости от того, кто эту оценку осуществляет. При правильной организации тестирования оценка при помощи прослушивания также может быть объективной, если в нем принимают участие лица, не заинтересованные в результатах оценки. Субъективной оценкой является такая, результат которой зависит от лица, производящего оценку, при этом не имеет никакого значения методика, при помощи которой эта оценка производилась. Она может быть основана также на измерениях, если их результаты интерпретируются лицом, проводящим оценку, и не воспринимаются лишь как совокупность цифр и кривых без дальнейших комментариев. Оценки при помощи прослушиваний могут считаться объективными лишь в тех случаях, если в них принимало участие большое количество правильно подобранных экспертов, а результаты подвергались соответствующей статистической обработке. Напротив, субъективной оценкой явилась бы, например, оценка качества усилителя на основе измерения искажений, в результате которых был бы объявлен лучшим усилитель, обладающий меньшим коэффициентом гармоник, и при этом не принимались бы во внимание никакие другие факторы. Единственным основанием для такого утверждения в этом случае является лишь личное мнение специалиста.

Объективная, а если хотите - объективизированная субъективная оценка качества записанного программного материала чаще всего производится путем прослушивания его большой группой экспертов по достаточно хорошо разработанной методике. В некоторых отдельных случаях можно даже без прослушивания провести оценку на основании одних лишь измерений. Хотя результатом такой оценки не будет информация об абсолютном качестве записанного материала, тем не менее, она предоставляет возможность непосредственного сравнения разных программных материалов, исключив влияние звуковоспроизводящей аппаратуры или собственного вкуса слушателя. В том

случае, когда требуется получить информацию о техническом уровне аппаратуры, необходимо сравнить качество звучания записей одного и того же музыкального произведения, выполненных на разных аппаратах. Практически это возможно осуществить лишь при прослушивании серьезной музыки.

Попытку оценки на основании измерений автор этой статьи сделал при прослушивании записей «Новосветской симфонии» Дворжака и концерта C-dur для флейты, арфы и оркестра Моцарта. В качестве метода измерений был выбран метод спектрального анализа, результатом которого является некоторая кривая, т.е. график, отображающий огибающую амплитуд отдельных спектральных составляющих сигнала, источником которого является компактный диск. Методика анализа достаточно сложна и требует значительных затрат времени. Результаты анализа для четырех вариантов звучания указанных музыкальных произведений приведены на рис. 1 и 2. Хотя заметны определенные различия, тем не менее более наглядное представление можно получить, оценивая отклонения отдельных спектров от их усредненного значения. Усредненное значение является, таким образом, неким «эталоном». Если мы позволим себе считать этот «эталон» идеальным (что не бесспорно), то можно рассчитать характеристики частотных корректоров, необходимые для того, чтобы довести записанный материал до «идеального» состояния (см. рис. 3 и 4). Как следует из приведенных рисунков, абсолютная величина отклонений довольно значительна. Любое представление об идеальном спектре тех или иных записей является, таким образом, весьма проблематичным. Об истинно техническом качестве по приведенным результатом можно судить лишь в ограниченной мере, а о художественных ценностях судить вообще не приходится.

Несмотря на все ограничения, рис. 3 и 4 дают возможность составить определенное представление о том, как должны выглядеть амплитудно-частотные характеристики регуляторов тембра, обеспечивающие хотя бы неполную компенсацию разницы в звучании отдельных записей. Обратите внимание, что амплитуды высокочастотных спектральных составляющих отличаются совсем мало - максимум ±3 дБ. У низкочастотных составляющих разница уже более существенная, но и в этом случае она не превышает ± 9 дБ. Семейство огибающих соответствующих спектральных характеристик, пересекающихся на частоте 1 кГц на уровне 0 дБ, изображено на рис. 5. Среди этих характеристик нет ни одной, при которой качество записи - явно плохое (звучание слишком резкое, имеющее характер рока). Максимальной глубиной необходимой коррекции можно считать максимальную амплитуду изображенных характеристик. На низких частотах необходимая глубина коррекции вполне достижима при использовании обычного регулятора тембра с диапазоном регулирования ± 10 дБ. На высоких частотах картина существенно отличается, однако и в этом случае необходимую глубину коррекции (± 3 дБ) можно также обеспечить с помощью обычного регулятора тембра. Проблема заключается скорее в том, что форма кривых, изображенных на рис. 5, сильно отличается от формы амплитудно-частотных характеристик обычных регуляторов тембра, поскольку у этих кривых отсутствует монотонный подъем или спад на краях рабочего диапазона частот. Таким образом, даже очень грамотно сконструированные регуляторы тембра низких и высоких частот не обеспечивают полной компенсации погрешностей отдельных записей.

На основании только что приведенных примеров нельзя, конечно, делать какие-то обобщения. Все вышесказанное относится лишь к анализируемым записям. Но и этого может оказаться вполне достаточно для того, чтобы поколебать абсолютную уверенность в полном совершенстве записей. Остается открытым вопрос, нужно ли пытаться хотя бы частично компенсировать явно недостаточное качество записей, основываясь при этом лишь на эстетическом вкусе слушателя, или же оставить оригинальное звучание записи без изменения. Право решения остается за самим владельцем аппаратуры.

Что касается возможной компенсации неравномерности амплитудно-частотных характеристик акустических систем с учетом влияния на них акустических свойств помещения для прослушивания, то в этом случае ситуация несколько иная. Разница между отдельными акустическими системами и отдельными (по крайней мере среднего качества) помещениями для прослушивания заключается, главным образом, в характере звучания музыкальных программ на самых низких и самых высоких частотах, т.е. в диапазонах ниже 100 Гц и выше 10 кГц. Обычные корректоры амплитудно-частотных характеристик для работы на указанных частотах не подходят, поскольку область их действия охватывает более широкий диапазон частот. Если с их помощью компенсировать спады или подъемы амплитудно-частотной характеристики акустической системы на границах ее рабочего диапазона, то это приведет к чрезмерному вмешательству в характер звучания в области частот, находящихся между серединой и границами воспроизводимого диапазона. В этом диапазоне частот возможна также лишь частичная регулировка. Снова можно задать вопрос, что является меньшим злом, и получить тот же ответ. Существуют конструкции корректоров амплитудно-частотных характеристик, действующих лишь в ограниченных областях слышимого диапазона частот или предлагающих выбор между «широкополосной» и «узкополосной» коррекцией. Такое решение было бы оптимальным, но, к сожалению, обычные усилители такими корректорами не оборудованы.

Что сказать в заключение ? Вне всяких сомнений, имеются причины для коррекции амплитудно-частотных характеристик звукового тракта. Остается нерешенным вопрос, каким образом осуществить необходимую коррекцию. Обычные регуляторы тембра низких и высоких частот обеспечивают слушателю возможность лишь в определенной мере изменить тембр звучания, приведя его в соответствие с собственным вкусом. Для осуществления объективно необходимой коррекции амплитудно-частотной характеристики возможности обычных технических средств являются достаточно ограниченными. Применение регуляторов тембра вполне обосновано, однако пользоваться ими необходимо с осторожностью, чтобы не превратить записанный материал в карикатуру на него. Слушатели, не признающие регуляторы тембра, могут приобрести усилитель без этих регуляторов. О физиологических регуляторах громкости мы поговорим в другой раз.

Богумил Сикора

Переносная магнитола

PANASONIC RX-TD 30

Крупнейший производитель изделий бытовой электроники японская компания Matsushita Electric Co. постоянно работает над обновлением ассортимента своей продукции. Одной из новинок является переносная магнитола Panasonic RX-DT 30. Аппарат с типовым обозначением RX-DT 30 является базовой моделью, на основе которой планируется производство ее различных модификаций.

В состав магнитолы входят приемник, работающий в диапазонах средних (525 - 1705 кГц) и ультракоротких (88-108 мГц) волн, проигрыватель компакт-дисков с цифро-аналоговым преобразователем MASH, двухкассетный магнитофон и усилитель с максимальной выходной мощностью 2 x 10 Вт (THD 10 %).

Магнитола оборудована системой Easy Auto CD Recording, позволяющей осуществлять перезапись компакт-диска на магнитофон. После включения (путем нажатия только одной клавиши) эта система автоматически определяет емкость кассеты, необходимую для перезаписи конкретного компакт-диска (с отображением информации о времени звучания компакт-диска на индикаторе магнитолы), осуществляет обратную перемотку ленты в кассете к началу записи и автоматически включает проигрыватель компакт-дисков в режим воспроизведения, а магнитофон - в режим записи. Если какое-либо музыкальное произведение, записанное на компакт-диске, не уместилось на одной стороне кассеты, то система автоматически осуществляет его полную запись на другую сторону кассеты.

Двухкассетный магнитофон магнитолы имеет режим ускоренной перезаписи.

Для улучшения звучания частотная характеристика усилителя магнитолы имеет подъем на низких частотах в области 100 Гц (так называемая система Extra Bass System - XBS). Уровень подъема частотной характеристики можно регулировать с помощью поворотного регулятора. Интересной особенностью магнитолы является конструкция ее корпуса. Внутренний объем корпуса разделен на три акустических отсека. Два крайние из них являются акустическим оформлением громкоговорителей - фазоинверторов, выходные отверстия тоннелей которых обращены в разные стороны - по направлению к слушателю и от слушателя. Акустическое разделение правого и левого громкоговорителей позволяет уменьшить их взаимное влияние, которое имеет место у обычных магнитол из-за интерференции. В результате использования всех вышеуказанных конструктивных решений обеспечивается более качественное звучание, напоминающее звучание разнесенных акустических систем с большим объемом. Улучшению качества звучания магнитолы на низких частотах способствует также применение головок громкоговорителей специальной конструкции.

Питание аппарата может осуществляться как от сети переменного тока (230-240 В, 50 Гц), так и от сухих батарей (8 x UM -1).

Габаритные размеры магнитолы - 580 x 192 x 260 мм. Вес - 4,6 кг без батарей.

В целом магнитола Panasonic RX-DT 30 является добротным аппаратом, в конструкции которого широко использованы современные технологии, применяемые в производстве бытовой аудиотехники.

Ориентировочная цена магнитолы - 155 долларов США.

CIF Москва.

Автомагнитолы с системой RDS

Павел Душек

AIWA CT-R95M

Эта автомагнитола Aiwa звучит хорошо. Это не удивительно, поскольку она является одной из самых дорогих среди моделей, выпускаемых фирмой Aiwa.

Тюнер имеет хорошую чувствительность. Управление магнитолой удобное. Очень хорошо работает режим RDS.

В магнитоле установлен звуковой процессор Multi Sound, который дает возможность установить четыре стандартные амплитудно-частотные характеристики Pop, Jazz, Rock и Flat (равномерная частотная характеристика). Хотя иногда это называют «насилием над звуком», однако я считаю, что из-за характера акустики автомобиля применение такого процессора оправдано. Серия 95, кроме того, оборудована так называемой системой BBE для лучшего воспроизведения высоких частот.

Механика магнитофона работает бесшумно и точно. Магнитола обладает широкими функциональными возможностями. Имеются системы Dolby B и C. Режим Music Search (поиск отдельных фрагментов записи) срабатывает даже при очень коротких паузах между фрагментами фонограммы. Многодисковый проигрыватель компакт-дисков (changer) имеет все обычные режимы работы, к которым привык пользователь.

Оценка:

достоинства:
наличие систем Dolby B и C;
качественное исполнение.

недостатки:
существенные недостатки отсутствуют.

Stereo verdikt ★★★★★★★★★☆

JVC KS-RT80R

Эта магнитола произвела на меня гораздо большее впечатление, чем магнитолы RT 50 и RT 30.

Тюнер этой магнитолы обладает большей чувствительностью, чем тюнеры - ее предшественники, изготовленные той же фирмой. Избирательность, однако, остается несколько ниже среднего уровня. Системе RDS в стандартных условиях приема радиостанций, одинаковых для всех тестируемых аппаратов, требуется больше времени для отображения на индикаторе названия станции. При снижении напряженности электромагнитного поля система RDS уже не распознает сигнал. Предусмотрена ручная и автоматическая настройка тюнера, а также автоматическая запись в память рабочих частот самых мощных радиостанций. Предусмотрена возможность включения тюнера на прием предварительно выбранных водителем радиостанций в установленное им время.

Лентопротяжный механизм магнитофона управляется микропроцессором. Механика работает сравнительно бесшумно. Механические шумы присутствуют лишь в режиме загрузки и выгрузки кассет (Eject). Магнитола оборудована автореверсом, системой Dolby B, автоматическим переключателем постоянной времени коррекции в зависимости от типа магнитной ленты и системой поиска отдельных фрагментов записи.

Оценка:

достоинства:
хороший тюнер.

недостатки:
цена не полностью адекватна выходной мощности.

Stereo verdikt ★★★★★★★★☆☆☆

KENWOOD KRC-855

KENWOOD KRC-855 является моделью 1995 года.

Тюнер автомагнитолы обладает хорошей чувствительностью и очень хорошей избирательностью. В нем предусмотрен режим Kenwood Intelligent Twin If (K2I), в котором ширина полосы пропускания автоматически сужается в том случае, если близкие по частоте радиостанции мешают приему принимаемой станции. Тюнер оборудован надежно работающей системой RDS-EON. Режим приема местных радиостанций (Local) функционирует очень эффективно. Когда он включен, Вы можете быть уверены, что все выбранные Вами станции будут звучать чисто.

Магнитофон оснащен полностью электронным сервоуправлением лентопротяжным механизмом. Имеется система Dolby B, режимы поиска отдельных фрагментов записи, включения тюнера при перемотке, переключатель типа ленты.

Аппарат оборудован управлением проигрывателем компакт-дисков с накопителем (changer), имеющим все режимы выбора, просмотра и проигрывания как одного компакт-диска, так и всего содержимого накопителя. Усилитель имеет достаточно большую выходную мощность и обеспечивает верное звучание. В традициях фирмы Kenwood выполнена регулировка тембра на низких и высоких частотах. Регуляторы баланса каналов и соотношения громкости звучания фронтальных и тыловых громкоговорителей (Fader) функционируют по-разному при работе тюнера, кассетного магнитофона и проигрывателя компакт-дисков.

Оценка:

достоинства:
высококачественное воспроизведение звука; отличное исполнение.

недостатки:
отсутствие футляра для съемной панели.

STEREO verdikt ★★★★★★★★☆☆

PANASONIC CQ-RD50LEN

Тюнер автомагнитолы по сравнению с тюнерами других аппаратов представляется несколько хуже. Это касается таких параметров, как чувствительность и работа системы RDS. Функциональные возможности средние: ручной и автоматический поиск, возможность записи в память рабочих частот 12 радиостанций в диапазоне УКВ, 6 - в диапазонах средних и длинных волн и 6 станций, работающих по системе RDS - в режиме передач для водителей транспортных средств, наличие режимов Preset Scan и Locate с переключателем моно/стерео.

Управление магнитофоном удобное, лентопротяжный механизм работает бесшумно. Очень бедны функциональные возможности магнитофона, имеется лишь переключатель типа магнитной ленты Metal.

Усилитель имеет сравнительно низкую выходную мощность, регуляторы громкости и тембра низких и высоких частот.

Несколько неудобен в обращении сдвоенный регулятор громкости и соотношения громкости звучания фронтальных и тыловых громкоговорителей (Fader), выполненный на сдвоенном потенциометре с концентрическими осями. В аппарате не предусмотрен низкочастотный выход для подключения внешнего усилителя.

Оценка:

достоинства:
высококачественный лентопротяжный механизм магнитофона.

недостатки:
устаревшее конструктивное исполнение.

STEREO verdikt ★★★★★★☆☆☆☆

PIONEER KEH-5200RDS

Этот аппарат является самой простой моделью фирмы Pioneer, оборудованной режимом RDS. Тому, кто хочет приобрести автомагнитолу с большими функциональными возможностями, следует выбрать более дорогую модель.

Очень чувствительный тюнер с избирательностью, превышающей средние показатели, содержит сразу несколько интересных новинок. Одной из них является режим Local Seek Sensitivity, обеспечивающий возможность установки пороговой чувствительности тюнера для настройки на станции, уровень сигнала которых превышает установленный порог. Станции, уровень сигнала которых ниже порога чувствительности, тюнер при настройке будет «пропускать». В диапазоне FM (УКВ) предусмотрена установка четырех пороговых значений чувствительности, на средних и длинных волнах - двух. Имеется переключатель Local, режим записи в память рабочих частот наиболее мощных станций и режим Preset Scan.

Усилитель имеет мощность 4 x 22 Вт, вполне достаточную для высококачественного озвучивания автомобиля. Интересно решено электронное управление не только громкостью, режимами Balance и Fader, но и трехполосным эквалайзером, а также режимом Pre-Fader.

Оценка:

достоинства:
высокое качество тюнера.

недостатки:
функциональные возможности не адекватны стоимости аппарата.

STEREO verdikt ★★★★★★★★☆☆

SONY XR-U500RDS

Пятисотая модель фирмы Sony предлагает самые богатые функциональные возможности по сравнению с другими автомагнитолами, отобранными для тестирования. Сильной стороной новых моделей фирмы Sony является высококачественный магнитофон с множеством функциональных возможностей (Dolby B, автоматическое включение тюнера при перемотке магнитной ленты, пропуск отдельных фрагментов записей, перемотка с поиском фрагментов записи, повторное воспроизведение, перемотка с поиском, поиск с воспроизведением начала фрагментов). Полностью управляемый электронным способом лентопротяжный механизм работает бесшумно.

Новый тюнер автомагнитолы представляется более чувствительным по сравнению с его предшественниками. По результатам теста ему было присуждено первое место.

Многодисковый проигрыватель компакт-дисков имеет широчайшие возможности, что является традиционным для изделий этой фирмы. Хитрая новинка, названная Custom File - «память пластинок» - удовлетворит даже самого требовательного пользователя. В этом режиме можно записать в память аппарата до сотни названий отдельных дисков. При выборе конкретного диска из этого списка на индикаторе отображается его название. Режим Custom File позволяет занести в память даже различные характеристики звукового поля любого диска.

Оценка:

достоинства:
высокое качество тюнера; удобное управление проигрывателем компакт-дисков; отличное исполнение; широкие функциональные возможности.

недостатки:
существенных недостатков не обнаружено.

STEREO verdikt ★★★★★★★★★☆

Как покупать кассетный магнитофон

Если я куплю новый кассетный магнитофон, то смогу ли я без проблем воспроизводить старые записи с тем же или более высоким качеством, чем на старом магнитофоне?

Всегда необходимо помнить об одном: качество звучания во многом определяется качеством фонограммы. Если в фонограмме присутствовали шумы, фон, треск и т.п., то ни один, даже самый лучший магнитофон не сможет исправить эти дефекты. Если запись на нашем старом любимом магнитофоне была выполнена с недостаточно высоким качеством (например, с недостаточным или слишком высоким уровнем записи), то и новый аппарат не сможет ее улучшить. Следует помнить о том, что если при записи мы пользовались системами шумоподавления Dolby B, C или S, то этими же системами следует пользоваться при воспроизведении этих записей на другом магнитофоне.

Работа систем шумоподавления Dolby B, C или S основана на одном и том же принципе. Несмотря на это, эффективность работы вышеуказанных систем в различных аппаратах не одинакова, что связано со схемотехническими особенностями и качеством заводской регулировки как самих систем шумоподавления, так и трактов записи и воспроизведения магнитофонов. В результате этого разные магнитофоны и даже экземпляры одной и той же модели магнитофона звучат по-разному. Об этом свидетельствуют и результаты тестов. Я сам убедился на практике, что тщательно отрегулированные экземпляры магнитофонов даже низкой ценовой категории часто звучат намного лучше недостаточно хорошо отрегулированных магнитофонов более высокой ценовой категории.

Серьезной проблемой, о которой следует упомянуть, является грамотная юстировка магнитных головок старого и нового магнитофонов. Об этой проблеме мы поговорим в другой раз.

Если у Вас сохранились записи, выполненные на старом магнитофоне, то неплохо перед покупкой нового прослушать их на магнитофоне, который вы решили купить.

В заключение я хочу дать несколько советов, которые могут оказаться полезными при покупке нового магнитофона.

1. Если Вы не уверены в том, что Вам обязательно нужен магнитофон с режимом Revers, то я рекомендовал бы отказаться от приобретения такого магнитофона. При частом использовании режима Revers механика аппарата "разбалтывается", что приводит к разъюстировке магнитных головок и как следствие этого к "завалу" амплитудно-частотной характеристики на высоких частотах.

2. Не стоит ломать голову над тем, какие именно факторы оказывают влияние на стабильность положения головок в пространстве. В современных магнитофонах ряд механических узлов, как правило, изготавливается из различных пластмасс. Очень трудно однозначно утверждать, какая именно марка пластмасс наиболее подходит для изготовления узлов лентопротяжного механизма магнитофона с точки зрения обеспечения долговременной стабильности его механических параметров.

3. Если Вы хотите иметь магнитофон с расширенным частотным диапазоном в области высоких частот, я рекомендую приобрести кассетный аналоговый магнитофон с системой динамического подмагничивания Dolby HX-Pro. Записи, выполненные на таком магнитофоне, будут обладать более широким динамическим диапазоном. Поскольку система Dolby HX-Pro работает только в режиме записи, то она не оказывает никакого влияния на качество воспроизведения записей, выполненных на старом магнитофоне.

4. Большинство аналоговых кассетных магнитофонов имеет некоторый запас по перегрузке. Поэтому, если при воспроизведении записей, выполненных на старом магнитофоне, индикаторы уровня нового магнитофона дают несколько завышенное показание по сравнению с рекомендованным изготовителем, не беспокойтесь. Качество звучания не пострадает.

5. Среди дорогих магнитофонов следует отдать предпочтение только тем, которые производятся уже в течение длительного времени и хорошо себя зарекомендовали на практике. Новейшие модели вовсе не обязательно лучше старых.

6. Если старый магнитофон еще хорошо работает, не спешите с ним расставаться. Будущее за цифровой техникой!

Стереофонические телевизионные приемники

Ян Лагода

Здравствуйте, уважаемые телезрители и почитатели телевидения !

Перед вами десять стереофонических телевизионных приемников:

Blaupunkt, Grundig, JVC, Panasonic, Philco, Philips, Sony и OTF. Все приемники предназначены для не очень требовательных владельцев. Во всех телевизорах предусмотрена возможность приема телетекста, некоторые имеют режим PIP (картинка в картинке). Один телевизор покажется вам оснащенным в совершенстве, другой располагает только основными функциональными возможностями. Разные телевизоры оборудованы кинескопами разного размера (размер экрана по диагонали 63 и 72 см) и соответственно отличаются друг от друга ценой. Более обеспеченные люди интересуются в первую очередь техническим уровнем и качеством аппарата и только потом стоимостью. Разница в цене не всегда является платой за широко известную торговую марку некоторых производителей. Эта разница зачастую обусловлена применением дорогих суперсовременных кинескопов сложных акустических систем (тоже дорогих), наличием широких функциональных возможностей и т.п.

Наш словарь:

Auto Switch Off
- устройство, обеспечивающее автоматическое выключение приемника в определенное время.

CCIR FM stereo, OIRT FM stereo
- стандарты, определяющие возможность приема телевизором стереофонического звукового сопровождения, передаваемого в западноевропейском (CCIR) или восточноевропейском стандарте (OIRT).

CTI
- электронная схема, препятствующая перекрытию цветов в разноцветном ("в клетку", "в полоску") изображении.

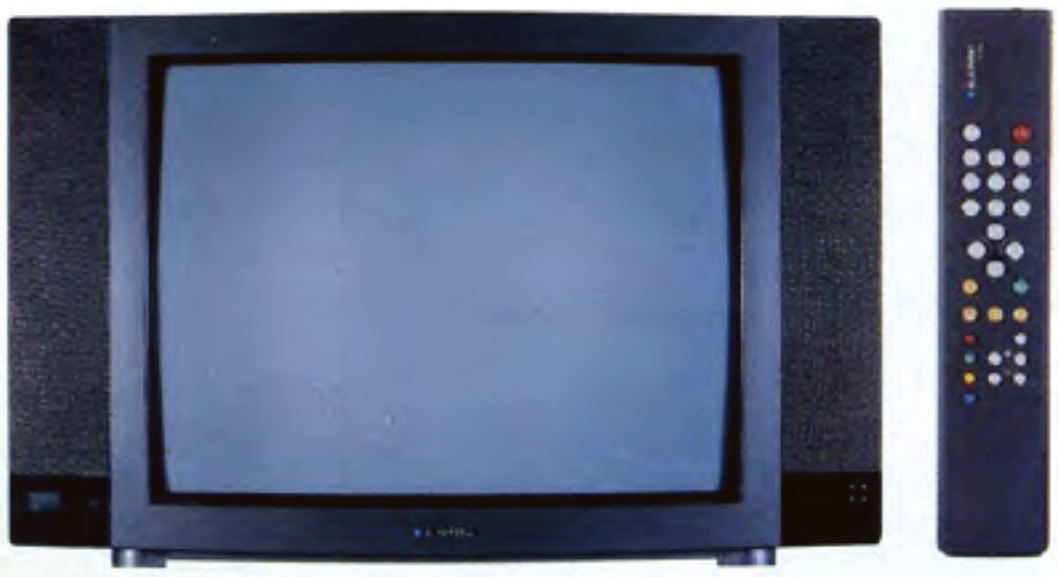
FASTEXT, TOP, FLOF
- режимы управления приемом телетекста.

NICAM stereo
- цифровая система передачи сигналов звукового сопровождения, используемая в скандинавских странах и Великобритании.

OSD
- On Screen Display: отображение включенных функциональных режимов на экране телевизора.

RGB
- возможность подключения источника сигнала основных цветов (например персонального компьютера).

BLAUPUNKT IS 63-33VTN



Телевизионный приемник немецкой фирмы BLAUPUNKT является стереофоническим приемником среднего класса с кинескопом типа In-Line FST (размер по диагонали 63 см).

Диалоговый режим работы пользователя осуществляется при помощи системы меню. Настройка производится тремя способами: 1) путем автоматического поиска работающих станций - ATS (Automatic Tuning System) - рекомендуется изготовителем в том случае, если неизвестны номера работающих каналов;

2) введение номера канала в меню (если эти номера известны);

3) непосредственное введение номера канала (если он вам известен).

Если вы используете для настройки систему меню, то вам предоставляется возможность выбора обычных (AIR) или кабельных (Cabel) каналов. Предварительно выбранные каналы для быстрого их поиска можно закодировать четырехзначным кодом.

Предусмотрено переключение режима приема звукового сопровождения со стереофонического на двуязычное или монофоническое вещание. Имеется регулировка тембра, а также баланса левого и правого каналов. На левой стороне передней панели телевизора расположены выключатель питания, индикатор включения, выход на наушники, а на правой стороне - регулятор громкости и переключатель программ. На задней стороне расположены антенный вход и два соединителя SCART.

В заключение перечислим некоторые характерные особенности: система меню OSD с возможностью выключения NICAM stereo, CCIR FM stereo, вход для декодера, таймер, система защиты от детей, телетекст, текст TOP и FLOF.

ОЦЕНКА:

достоинства:
наличие разнообразных вариантов настройки

недостатки:
непривлекательный дизайн

Изображение: ★★★★★★★★☆☆
Звук: ★★★★★★★★☆☆
Функциональные возможности: ★★★★★★★☆☆☆
Управление: ★★★★★★★☆☆☆
Исполнение: ★★★★★★★★☆☆

GRUNDIG M 63-775/8 TOP

Телевизор немецкой фирмы GRUNDIG - самый привлекательный из всех, которые я видел в последнее время. Этот стереофонический телевизор среднего класса с кинескопом типа In-Line FST размером 63 см по диагонали заметно отличается от других телевизоров высоким качеством цветопередачи. Аппарат имеет много общего с приемниками фирмы Blaupunkt.

Диалоговый режим работы пользователя с приемником осуществляется посредством меню. Настройка производится тремя способами - путем введения номера канала в меню, путем непосредственного введения номера канала (если он известен), а также путем автоматического поиска (ATS). При использовании для настройки системы меню имеется возможность выбора стандарта приема звукового сопровождения (например, NICAM stereo/digital stereo для Великобритании, CCIR FM для Германии или OIRT FM mono для Восточной Европы). Предусмотрена возможность приема обычного (AIR) или кабельного телевидения (CABLE). Предварительно выбранные каналы для быстрого поиска можно закодировать четырехзначным кодом.

Параметры изображения регулируются обычным путем (регулировка яркости, контрастности и цветовой насыщенности). Предусмотрено переключение режимов приема звукового сопровождения со стереофонического на двуязычное или монофоническое. Имеется регулировка тембра высоких и низких частот, а также баланса левого и правого каналов.

Особый интерес представляют многофункциональная система дистанционного управления с возможностью управления видеомагнитофоном или приставкой спутникового телевидения (фирмы Grundig), многоязычная система меню, OSD с возможностью выключения, тюнер Hyperband, NICAM stereo, CCIR FM stereo, таймер, система защиты от детей, телетекст, текст FLOF и TOP (отбор информации по тематике) и возможность декодера.

ОЦЕНКА:

достоинства:
возможность управления с пульта дистанционного управления большинством функциональных режимов; качественное исполнение; наличие разнообразных вариантов настройки

недостатки:
неудачное размещение громкоговорителей

Изображение: ★★★★★★★★☆☆
Звук: ★★★★★★★★☆☆
Функциональные возможности: ★★★★★★☆☆☆☆
Управление: ★★★★★★☆☆☆☆
Исполнение: ★★★★★★★★★☆

JVC AV-28F1EG

Стереофонический телевизионный приемник с размером экрана по диагонали 28" (около 72 см) и достаточно широкими функциональными возможностями. Хотя качество изображения и не показалось мне исключительным по сравнению с качеством звучания, этот телевизор можно отнести к разряду наилучших.

Управление аппаратом осуществляется с использованием системы меню. Тюнер телевизора обеспечивает прием в системах PAL / SECAM Hyperband с возможностью записи в память до ста телевизионных каналов. Прием звукового сопровождения возможен в стандартах CCIR FM stereo, OIRT mono или на двух языках. Качество звучания можно улучшить путем установки выносных громкоговорителей (прилагаются), а также в режимах Live, Hall или псевдостереоэффекта при монофоническом звуковом сопровождении. Наряду с обычными регуляторами тембра (низкие и высокие частоты) предусмотрена возможность установки пяти различных тембровых окрасок звучания (мягкое, светлое, певучее и т.п.). В канале изображения имеется схема подавления помех. Просмотр телевизионных передач возможен как в формате изображения 4 : 3, так и 16 : 9. Встроенный таймер обеспечивает автоматическое включение и выключение телевизора два раза в день, создавая впечатление присутствия хозяев и играя роль "сторожа", а также автоматическое выключение по окончании вещания. Имеется система приема телетекста и защита от детей. К телевизору можно подключить до четырех источников сигнала изображения одновременно. Помимо непосредственного выхода на запись (на передней панели также на наушники), имеется и линейный аудиовыход для подключения усилителя мощности.

ОЦЕНКА:

достоинства:
хорошее звучание
недостатки:
недостаточно качественное изображение

Изображение:	★★★★★★★☆☆☆
Звук:	★★★★★★★★☆☆
Функциональные возможности:	★★★★★★☆☆☆☆
Управление:	★★★★★★☆☆☆☆
Исполнение:	★★★★★★★☆☆☆

PANASONIC TX-25X1CP

Прекрасно оформленный телевизор с кинескопом типа In-Line размером по диагонали 25" (приблизительно 63 см).

К достоинствам телевизора следует отнести наличие стереофонической акустической системы мощностью 2 x 10 Вт, режима телетекста FASTEXT, аудиовидеовхода - выхода на задней панели, аудиовидеовхода на передней панели, входа S-видео, многофункциональной системы дистанционного управления телевизором, телетекстом и видеомагнитофонами Panasonic. Имеется возможность записи в память до пятидесяти телевизионных каналов плюс один для видеомагнитофона. Нетрадиционными элементами оснащения телевизора являются калькулятор, календарь и таймер включения.

Настройка аппарата на частоты телевизионных каналов не составляет особого труда даже без ознакомления с инструкцией по эксплуатации (я пользовался ей только в целях самоконтроля и для получения дополнительной информации). Прием телепередач возможен в системах PAL B/G, SECAM B/G, PAL D/K, SECAM D/K. Имеется автоматическая настройка, а если известны номера каналов, то можно использовать режим их непосредственного выбора. Органы управления расположены на передней панели телевизионного приемника за центральной шторкой. За правой шторкой расположены соединители для подключения наушников и видеокамеры. Параметры изображения можно отрегулировать по собственному вкусу и записать в память. Аппарат рассчитан на просмотр телевизионных передач как в формате изображения 4 : 3, так и 16 : 9.

Телевизор обеспечивает прием звукового сопровождения в стереофоническом и монофоническом режимах.

К нему можно подключить два видеомагнитофона или усилитель мощности. Для этого предусмотрены соответствующие соединители, расположенные на задней панели. В заключение приводим некоторые технические данные: потребляемая мощность - 98 Вт, мощность акустической системы 2 x 10 Вт, масса 32,5 кг, тюнер Hyperband.

ОЦЕНКА:

достоинства:
очень хорошее конструктивное исполнение
недостатки:
наличие избыточных функциональных режимов

Изображение:	★★★★★★★★☆☆
Звук:	★★★★★★★☆☆☆
Функциональные возможности:	★★★★★★☆☆☆☆
Управление:	★★★★★★☆☆☆☆
Исполнение:	★★★★★★★★☆☆

PHILIPS 25PT910A

Телевизор PHILIPS 25 PT 910A (частота кадров 100 Гц без чересстрочной развертки) является наиболее современным из рассматриваемых здесь десяти аппаратов. Кинескоп типа Blackline-S. Прием эфирного радиовещания и кабельного телевидения осуществляется с помощью тюнера Hyperband, работающего в системах PAL/SECAM/NTSC. Большой интерес представляют функциональные режимы PIP (картинка в картинке двух размеров) и стоп-кадр, система, устраняющая мерцание изображения, система шумоподавления DNR (Dynamic Noise Reduction), имеющая два порога срабатывания, система SCAN (разложение изображения на девять полей), PHOTO FINISH (стробоскопический эффект). Особенностью телевизора является возможность подключения лазерных проигрывателей Photo CD или Interactive CD. Настройка приемника осуществляется при помощи системы меню с отображением информации на экране. Частоту настройки можно записать в виде пятизначного цифро-буквенного кода. Прием звукового сопровождения осуществляется в системах CCIR FM stereo, mono или на двух языках. Настройка телевизора осуществляется в два приема. Вначале регулируются громкость, тембр по низким и высоким частотам, стереобаланс, а затем уже могут быть включены специальные режимы звукового сопровождения (например Surround Sound, но не Dolby Surround). Большие возможности для подключения дополнительной аппаратуры открывает S-видеоаудиовход на правой боковой панели, а также выход на наушники. К важным устройствам следует отнести систему защиты от детей, таймер (Sleeptimer), систему выбора предпочтительных программ и индикации функциональных режимов телеприемника, систему выбора формата изображения 4 : 3 или 16 : 9.

ОЦЕНКА:

достоинства:
очень хорошие функциональные возможности; хорошее качество звучания

недостатки:
сложная настройка телевизора

Изображение:	★★★★★★★★★☆☆
Звук:	★★★★★★★★★☆☆
Функциональные возможности:	★★★★★★★★★★☆
Управление:	★★★★★★★☆☆☆☆
Исполнение:	★★★★★★★★☆☆☆

Данные, представленные изготовителем	Blaupunkt IS 63-33 VTN	Grundig M 63-775/8 TOP	JVC AV-28F1EG	OTF BTVP C-471	Panasonic TX-25X1CP	Philips 25PT910A	Philco SS 6325	Sony KV-E2551K	Sony KV-A2541K / KV-A2941K
Системы	PAL, SECAM, NICAM B/G/H, D/K	PAL, SECAM, NICAM, NTSC 3,58 a 4,43, B/G, D/K	PAL, SECAM B/G, D/K	PAL, SECAM 6,5 - 5,5 MHz B/G, D/K	PAL, SECAM B/G, D/K	PAL, SECAM, NTSC B/G, D/K	PAL, SECAM B/G, D/K	PAL, SECAM, NTSC 3,58 a 4,43 B/G/H, D/K	PAL, SECAM, NTSC 3,58 a 4,43 B/G/H, D/K
Стерео	CCIR FM	CCIR FM	CCIR FM	OIRT/CCIR FM	CCIR FM	CCIR FM	OIRT FM	OIRT/CCIR FM	OIRT/CCIR FM
Экран	In-Line FST	In-Line FST	In-Line FST	In-Line FST	In-Line FST	Blackline-S	In-Line FST	Super Trinitron	Super Trinitron
Размер по диагонали (см/дюймы)	63	63/25	29	63	63/25	63	63/25	63/25	63/25 a 72/29
Тюнер кабельного телевидения	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Hyperband	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Количество программ в памяти	49/2	49	99/3	50	50/1	60	40	100	100
Музыкальная вых. мощность (Вт)	2x20	2x25	2x20	-	2x10	2x20 + 60	2x20	2x25 + 50	3x30 + 2x15
Напряжение питания (В)	190 - 264 50/60 Hz	190 - 264 50/60 Hz	220 - 240 50 Hz	160 - 250 50/60 Hz	230 50 Hz	220 - 240 50 Hz	200 - 240 50 Hz	220 - 240 -	220 - 240 -
Потребляемая мощность (Вт)	-	110	120	95	98	148	75	120	122/137
Потр. мощность в режиме Standby (Вт)	-	5	-	12	-	<6	6	-	-
Габаритные размеры: ширина x высота x глубина (мм)	736x472x432	585x519x472	636x556x477	690x507x445	507x635x467	690x540x500	735x490x480	725x551x495	678x502x512 / 762x557x546
Вес (кг)	-	32	36,2	30	32,5	39	-	40	40/55
Качество изображения 50%	7	7	6	7	7	8	7	8	9/8
Качество звучания 25%	7	7	8	6	7	8	6	8	8
Функц. возможности 15%	6	6	6	5	6	9	5	8	7
Удобство в управлении 5%	6	6	6	6	6	6	5	7	7
Внешнее оформление 5%	7	9	7	6	8	7	6	8	8
STEREO verdikt 100%	68% Хорошая	69% Хорошая	66% Хорошая	64% Хорошая	69% Хорошая	80% Очень хорошая	63% Хорошая	80% Очень хорошая	83% / 78% Очень хорошая/Хорошая

Соотношение: Blaupunkt - 2x SCART in/out (1 с RGB); Grundig - 2x SCART in/out (1 с RGB), S-video in, 2x cinch audio in (stereo), cinch video in; JVC - 2x SCART in/out (1 с RGB), S-video in, cinch audio in (st), cinch audio out (st), repro; OTF - SCART in/out, repro; Panasonic - 2x SCART in/out (1 с RGB), cinch audio in (st), cinch audio out (st), S-video in, cinch video in; Philips - 2x SCART in/out (1 с RGB), 2x S-video in, S-video out, 2x cinch audio in (st), cinch audio out (st), 2x repro; Philco RGB SCART in/out; Sony E - 3x SCART in/out (1 с RGB), 3x S-video in, S-video out, cinch video in, 3x cinch audio in (st), 2x cinch audio out (st), repro (L, R, S); Sony A - 2x SCART in/out (1 с RGB), S-video in, cinch video in, cinch audio in (st), repro (L, R, C, 2xS). SCART с RGB только вход.

PHILCO SS 6325

Телевизионный приемник PHILCO SS 6325, оснащенный кинескопом In-Line FST, является недорогим телевизором с возможностью приема стереофонического звукового сопровождения телепередач. Модель SS 6325 содержит схему CTI для улучшения контрастности цветовых переходов.

Органы управления и настройки телевизора расположены на передней панели под экраном, где находятся также выход на наушники и выключатель питания. Параметры изображения можно установить, исходя из собственного вкуса путем регулировки яркости и цветовой насыщенности. Имеются регуляторы громкости, тембра низких и высоких частот, а также стереобаланса. При включении режима расширения стереобазы эффект объемного звучания становится более выразительным. Кроме приема стереофонического и монофонического звукового сопровождения, возможен прием звукового сопровождения на двух языках. На задней панели телеприемника расположен антенный вход - выход. Телевизор оборудован пультом дистанционного управления, системой приема телетекста, устройством автоматического выключения после окончания передачи.

ОЦЕНКА:

достоинства:
низкая цена
недостатки:
недостаточно наглядные органы управления

Изображение:	★★★★★★★★☆☆
Звук:	★★★★★★☆☆☆☆
Функциональные возможности:	★★★★★☆☆☆☆☆
Управление:	★★★★★☆☆☆☆☆
Исполнение:	★★★★★★☆☆☆☆

SONY KV-E2551K

Новая модель серии E, предназначенная для очень требовательных потребителей, оборудована сверхплоским кинескопом Super Trinitron, который дает высококачественное изображение. Высококачественное звучание обеспечивают две стерофонические съемные акустические системы мощностью 2 x 25 Вт и встроенная акустическая система мощностью 50 Вт для воспроизведения низких частот. Если добавить к этому PIP (картинка в картинке) и систему меню, станет ясно, что мы имеем дело с весьма престижным телевизором. На задней панели находится шесть групп соединителей для входа и выхода, аудиовыход на усилитель мощности и выходы на громкоговорители. Настройка приемника осуществляется автоматически или вручную. Если известны номера каналов, то производится непосредственный их выбор. Выбранные каналы можно записать в виде четырехзначного буквенно-цифрового кода. Параметры изображения и звука устанавливаются с использованием системы меню. Предусмотрена регулировка контрастности, яркости, цветовой насыщенности, цветового тона (в системе NTSC), четкости. Предусмотрена работа как в формате изображения 4 : 3, так и в формате 16 : 9.

В канале звука телевизора предусмотрена регулировка тембра высоких и низких частот, стереобаланса, режим объемного звучания, двухканальное моно- или стереозвучание. К важным функциям относятся система защиты от детей, таймер (Sleeptimer), OSD, многофункциональная система дистанционного управления с возможностью управления видеомагнитофонами форматов Beta или ED Beta, Video 8 (Hi8), VHS, а также MDP (Laser Disc). В заключение приводим некоторые технические данные: прием в стандартах B/G/H, D/K, системы цветного телевидения PAL, SECAM, NTSC 3.58, NTSC 4.43 (video in), тюнер Hyperband, CCIR FM stereo, OIRT FM stereo, экран с размером по диагонали 25″ (приблизительно 63 см).

ОЦЕНКА:

достоинства:
высокое качество звучания
недостатки:
отсутствие амплитудного фильтра

Изображение:	★★★★★★★★☆☆
Звук:	★★★★★★★★☆☆
Функциональные возможности:	★★★★★★★★☆☆
Управление:	★★★★★★★☆☆☆
Исполнение:	★★★★★★★★☆☆

SONY KV-A2541K KV-A2941K

Весьма приятным сюрпризом для любителей домашнего видео является свежая новинка фирмы SONY в виде новой серии телевизоров модификации "А" (размеры по диагонали соответственно 63 и 72 см), оборудован-

ных кинескопами Super Trinitron с отличным качеством изображения, дополненным акустической стереофонической системой с Dolby Surround Pro-Logic - эффектом объемного звучания, что отвечает системе, используемой в кинотеатрах. Диалоговый режим с приемником обеспечивается системой меню, используемой и в телетексте.

К телевизору можно подключить источники аудиовидеосигнала: на передней панели приемника к S-video аудиовидеовходу или на задней панели к двум соединителям SCART (один из них с RGB, другой также для S-video). Для настройки изображения в системе меню обеспечивается возможность регулировки контрастности, яркости, цветовой насыщенности, цветового тона (в системе NTSC). Предусмотрена работа как в формате изображения 4 : 3, так и 16 : 9. Система меню предоставляет широкие возможности настройки звучания. К ним относятся регулировка при помощи графического эквалайзера, регулировка стереобаланса, Digital Surround - эффект объемного звучания (например Dolby Pro-Logic, зал, стадион и т.п.), настройка Dolby Pro-Logic (уровни отдельных громкоговорителей), двухканальное звуковое сопровождение (A, B, mono, stereo), регулировка громкости.

В заключение приводим некоторые технические данные: поворотный многофункциональный пульт дистанционного управления с возможностью управления четырьмя различными видеосистемами Sony, система защиты от детей, таймер, OSD, системы цветного телевидения PAL, SECAM, NTSC 3.58, NTSC 4.43 (video in), тюнер Hyperband, CCIR FM stereo, OIRT FM stereo, выходная мощность 3 x 30 Вт (музыка для L, P, C), 2 x 15 Вт (музыка для S) и прилагаемые к приемнику громкоговорители эффектов.

ОЦЕНКА:

достоинства:
хорошие компоненты для домашнего кино

недостатки:
отсутствие гребенчатого фильтра

Изображение:	★★★★★★★★★☆
Звук:	★★★★★★★★☆☆
Функциональные возможности:	★★★★★★★★☆☆
Управление:	★★★★★★★☆☆☆
Исполнение:	★★★★★★★★☆☆

PIONEER
The Art of Entertainment

Высококачественная Автомобильная Аудиотехника
от официального дистрибьютора PIONEER

LoLa-Trading

Тел.: (095) 251-7162 Факс: (095) 251-1785

телевизор с радиоприемником

ROADSTAR TV – 412

С первого взгляда становится понятно, что этот аппарат предназначен для использования в походных условиях. Благодаря своим небольшим размерам (210*210*140 мм), он поместится в любую дорожную сумку. Возможны три варианта питания телевизора : от автомобильного аккумулятора (при помощи специально прилагаемого адаптера), от девяти батарей типа HP2 или от сети переменного тока. Телескопическая антенна имеет только один элемент, что упрощает настройку телевизора по качеству изображения. Переключение каналов производится простым вращением ручки настройки.

Кроме телевизионного приема в диапазонах метровых и дециметровых волн, возможен радиоприем средних и коротких волн. При использовании устройства в качестве приемника телеэкран не светится. Громкость регулируется нетрадиционно - движением справа налево. Черно-белое изображение с диагональю в 5,5 дюйма (около 14 см) в эпоху цветного телевидения кажется устаревшим решением. Поэтому модель в целом не оправдывает своей стоимости.

На передней панели устройства находится регулятор громкости, совмещенный с выключателем питания, и органы настройки телевизионных каналов и радиостанций. Динамическая головка находится на левой боковой стенке; имеется также возможность подключения наушников. На задней стенке размещены антенные входы и разъемы для подключения внешних источников питания, регуляторы коррекции изображения и регуляторы тембра.

Иржи Новак

ОЦЕНКА:

достоинства:
три способа питания телевизора; прием радиопередач; выход для наушников

недостатки:
черно-белое изображение

камкордер

GRUNDIG LC 290 N

Этот камкордер работает в формате VHS в системе PAL 625/50 Гц с форматом экрана 4:3. В качестве светочувствительного элемента в нем использована 1/3-дюймовая ПЗС-матрица с 320 000 элементами и разрешающей способностью 330 линий. Двухскоростной трансфокатор с параметрами (F=1,4 и f=5 - 40) имеет ручную или автоматическую фокусировку (Auto Focus). Камкордер может работать при минимальной освещенности 1 люкс с включенной функцией Digital Gain-Up. Двухдиапазонный электронный трансфокатор (ZOOM) имеет позиции 12° и 100°. Камкордер имеет электронный затвор, позволяющий отрабатывать выдержки в пределах от 1/50 до 1/8000 с.

Черно-белый электронный видоискатель имеет размер 0,7 дюйма. Вспомогательный источник света автоматически включается в режиме Record-Pause. Он может быть включен также вручную. Камкордер позволяет делать вставки (режим Insert), регулировать яркость снимков, дополнительно озвучивать, производить эффект „стоп-кадр", стробоскопический эффект и электронное размытие картинки, плавно вводить изображение неподвижного объекта, осуществлять поиск фрагментов, разделять и репродуцировать неподвижное изображение. Камкордер имеет вход для подключения микрофона, вход для генератора титров VITC, вход Edit и разъем для подключения источника питания, а также выходы Video и Audio типа cinch и гнездо для подключения наушников. Дополнительно можно приобрести генератор титров VITC и телевизионный модулятор, позволяющий подключать камкордер к телевизорам, не имеющим видеовхода.

Вацлав Моцек

ОЦЕНКА:

достоинства:
большой выбор функциональных возможностей; хорошее функционирование системы автофокусировки

недостатки:
неудобное одновременное использование трансфокации и кнопки СТАРТ/СТОП

Что собой представляет „home cinema"?

Вы хотите улучшить свой ТВ или Hi-Fi систему?

Привлекает ли Вас возможность оказаться «окруженным» звуком?

Хотелось бы Вам, не отрываясь от тепла домашнего очага, ощутить впечатления, которые до сих пор Вы ощущали лишь в кинотеатре?

Теперь Вам, вероятно, остается сделать всего лишь один шаг, чтобы стать «пленником» домашнего кино.

Если вас заинтересуют проблемы, связанные с устройством домашнего кинотеатра, то Вам придется встретиться с массой новых понятий. Перед Вами распахнется мир Dolby Stereo, Pro-Logic, THX и DSP - эти и многие другие технические выражения встанут на Вашем пути. Однако по своей сущности идея домашнего кинотеатра очень проста.

С чего все началось ?

Создатели Home Cinema руководствовались идеей создания в бытовых условиях такого же звукового и образного восприятия фильма, к которому Вы привыкли при посещениях кинотеатра.

Разумеется, экран Вашего телевизора не сравним с размерами экрана кинотеатра, уровень звука также будет сильно отличаться. С другой стороны, после некоторого знакомства с проблематикой и проверки своих возможностей Вы сами удивитесь, каких результатов можно достигнуть без больших материальных затрат.

Основой технического решения домашнего кинотеатра являются всего лишь два слова - Surround Sound (в вольном переводе «окружающий звук»). На практике такого эффекта можно достигнуть при помощи размещения по крайней мере двух пар громкоговорителей спереди и сзади места, в котором Вы находитесь, с последующим подключением этой акустической системы к специальному усилителю. При помощи такого включения Вам станут доступны все звуковые эффекты, которые ощущаются зрителями в кинотеатрах высокого класса.

Вначале не нужно приобретать ничего нового. Достаточно иметь стереофонический видеомагнитофон, телевизор и Hi-Fi систему.

Для иллюстрации следует вспомнить, каким образом телезрители смотрят телевизионные передачи.

Большинство возлагает большие надежды на акустическую систему, вмонтированную непосредственно в телевизор. Следует признать, что звучание обычного монофонического телевизора не может удовлетворить ни одного из телезрителей.

Стереофонические телевизоры обеспечивают лучшее звучание. Однако, вследствие того, что громкоговорители таких телевизоров находятся на небольшом удалении друг от друга, зона стереоэффекта сильно ограничена.

В том случае, если вы отдадите предпочтение стереофоническому звуковому сопровождению кинофильмов или других видеопрограмм, то кроме стереофонического телевизора Вам понадобится еще стереофонический видеомагнитофон или видеоплейер, а также Hi-Fi система. Стереофонический видеомагнитофон можно приобрести приблизительно за 500 долларов США. Звуковоспроизводящая аппаратура у большинства телезрителей уже имеется.

Почти каждый стереофонический видеомагнитофон оборудован двумя аудиовыходами, расположенными на задней панели аппарата. Эти аудиовыходы обеспечивают возможность подачи сигналов с видеомагнитофона в подключенную к нему Hi-Fi систему.

Большинство современных систем оборудовано входом, обозначенным AUX. Если на Вашем усилителе такой вход отсутствует или к нему уже подключен какой-либо другой аппарат, Вам необходимо оборудовать усилитель еще одним переключателем.

После подключения Вашего стереовидеомагнитофона к усилителю он станет равноправной частью Hi-Fi системы. Если телевизионная программа передается со стереофоническим звуковым сопровождением (например, по каналам спутникового телевидения), то Вам достаточно настроить видеомагнитофон на соответствующую частоту. В этом случае для приема используется тюнер видеомагнитофона, и Вам не понадобится стереофонический телевизор. Звук будет воспроизводиться акустическими системами. Если Вы хотя бы один раз увидите фильм со стереофоническим звуковым сопровождением, то Вы уже никогда не захотите переключать свой телевизор в режим "моно". Отсутствие дистанционного управления у Вашей Hi-Fi системы может показаться некоторым недостатком. Избалованные телезрители считают это серьезным недостатком. Для переключения программ можно воспользоваться пультом дистанционного управления стереовидеомагнитофона.

Если размер экрана Вашего телевизора не превышает 54 см по диагонали, то, возможно, Вам покажется, что при увеличении громкости звук становится как бы большим, чем изображение. Надеюсь, что Вы без труда справитесь с этим фактом. В противном случае Вам придется подумать о приобретении телевизора с большим размером экрана. После того, как Вас полностью обратят в истинную веру и Вы станете страстным поклонником домашнего кино, Вы не будете сожалеть о содеянном.

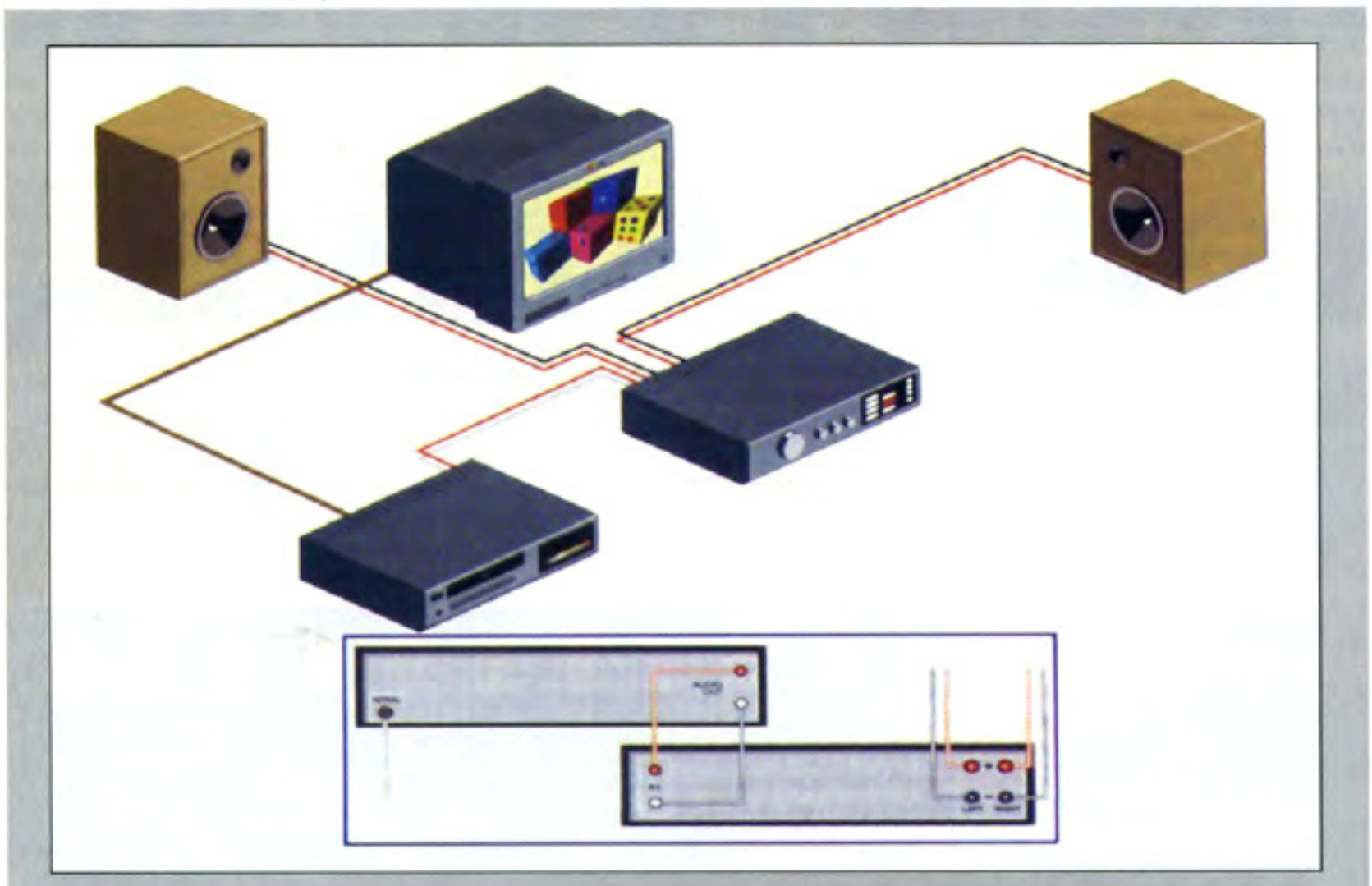
Итак, вся система готова к

работе. Можно посмотреть стереофильмы и другие программы со звуковым сопровождением, воспроизводимым Вашей Hi-Fi системой. Очень велика вероятность, что такой способ Вам понравится и телевизионные программы доставят Вам гораздо больше удовольствия, чем ранее. Однако домашний кинотеатр еще не полностью оборудован. Что же делать дальше ?

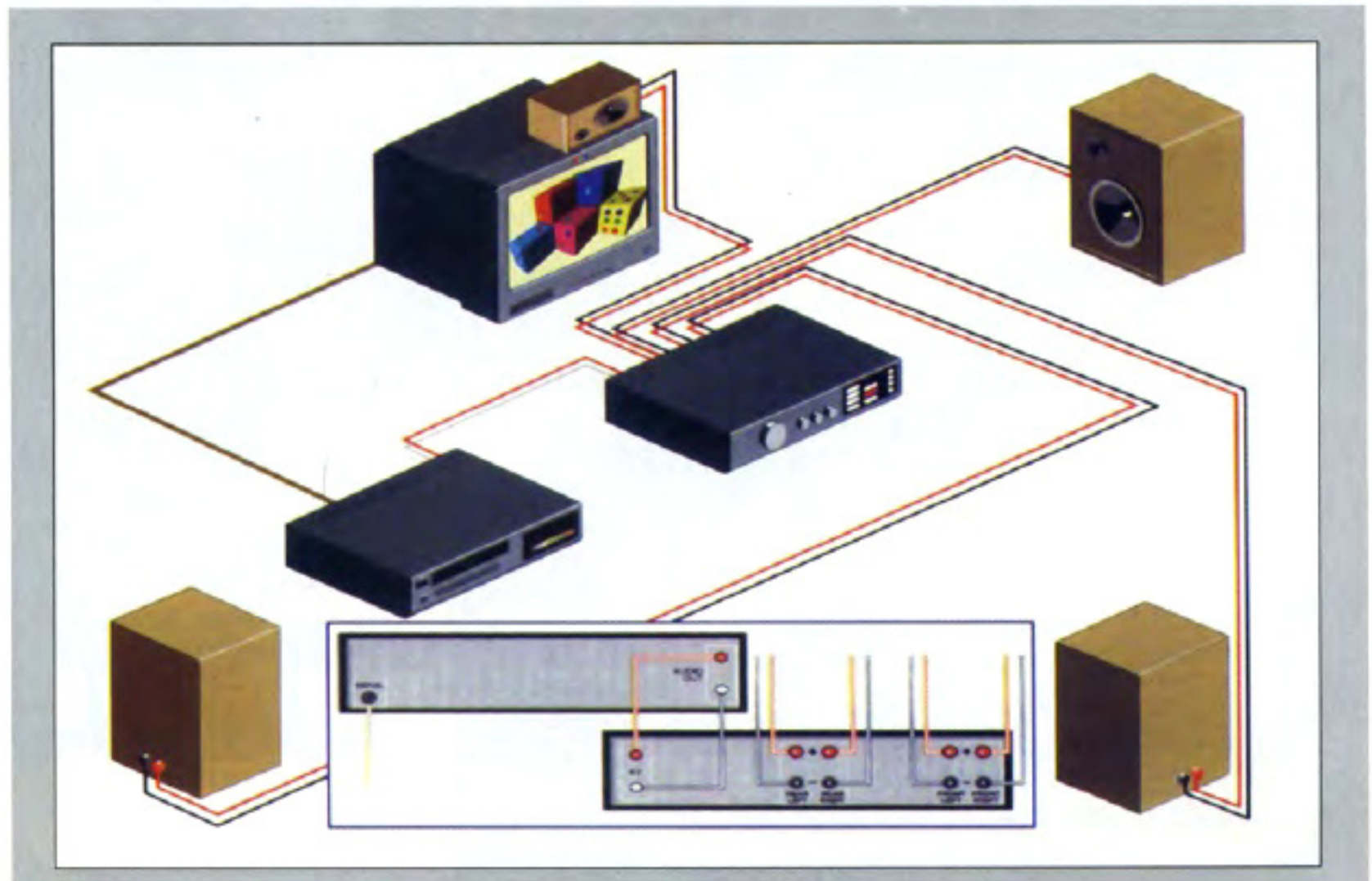
Следующий этап - это оборудование Вашего кинотеатра настоящей системой Dolby Surround. Существуют три способа, как это сделать.

Первый шаг

Вам потребуются, как минимум, две дополнительные акустические системы (так называемые тыловые громкоговорители эффектов), которые размещаются сзади телезрителя и служат для воспроизведения дополнительных составляющих главного звукового сигнала. Оборудование своего домашнего кинотеатра Вы можете дополнить так называемым диалоговым громкоговорителем, размещаемым между фронтальными громкоговорителями. Некоторые Hi-Fi системы поставляются в виде интегрированных (полных) систем. Они предназначены для оборудования домашнего кинотеатра и содержат все необходимые громкоговорители.



STEREO



DOLBY PRO LOGIC

Второй шаг

В тех случаях, если Hi-Fi система нравится Вам настолько, что с ней трудно распрощаться без слез, или Вы не хотите создавать систему домашнего кинотеатра с самого начала, то Вы можете приобрести дополнительный декодер Surround Sound, который достаточно подключить к вашей Hi-Fi системе. Декодер сам позаботится о распределении закодированного сигнала между громкоговорителями эффектов или между ними и диалоговым громкоговорителем. Усилитель Вашей стереофонической системы "позаботится" о фронтальных громкоговорителях.

Не следует опасаться, что Вы не сможете справиться с подключением декодера. В большинстве случаев для этой цели можно использовать вход для магнитофона, однако можно использовать практически любой свободный вход Вашего усилителя. В любом случае к каждому декодеру прилагается инструкция, в которой довольно подробно описывается способ его подключения.

Изготовлением декодеров занимаются многие фирмы, например, Yamaha, NAD и т.д. Цена декодера составляет около 450 долларов США, поэтому приобретение декодера является самым дешевым способом создания на основе Вашей Hi-Fi системы полноценной системы Surround Sound.

Третий шаг

Если Вы не очень сильно привязаны к своей Hi-Fi системе или если она уже свое отработала, можно подумать о приобретении специального усилителя, предназначенного для домашнего кинотеатра. Эти усилители оборудованы стандартными входами для аналогового проигрывателя, проигрывателя компакт-дисков, тюнера и магнитофона, а также стандартными выходами. Кроме того, в них предусмотрена

возможность подключения видеоаппаратуры.

Таким образом, стереовидеомагнитофон, приемник спутникового телевидения и проигрыватель компакт-дисков можно подключить к усилителю Вашего домашнего кинотеатра и самим сделать выбор между отдельными источниками звукового сигнала.

Если вы остановите свой выбор на самых лучших аппаратах таких фирм, как Yamaha, Denon и т.д., Вам придется заплатить не меньше 1.300 долларов США. Впрочем, Вы можете приобрести и намного более дешевую модель, которая будет стоить чуть больше 500 $. Фирма Kenwood предлагает свой ресивер KR-V6060, оборудованный системой Dolby Surround, за 540 $ (с процессором Dolby Pro Logic Surround Sound и тюнером AM/FM). Фирма Sony предлагает усилитель TA-AV570 (Dolby Surround Pro-Logic) почти за ту же цену. Большинство известных фирм занимается производством усилителей и ресиверов для домашнего кинотеатра. В рубрике «Домашний кинотеатр» мы будем знакомить наших читателей с этой аппаратурой.

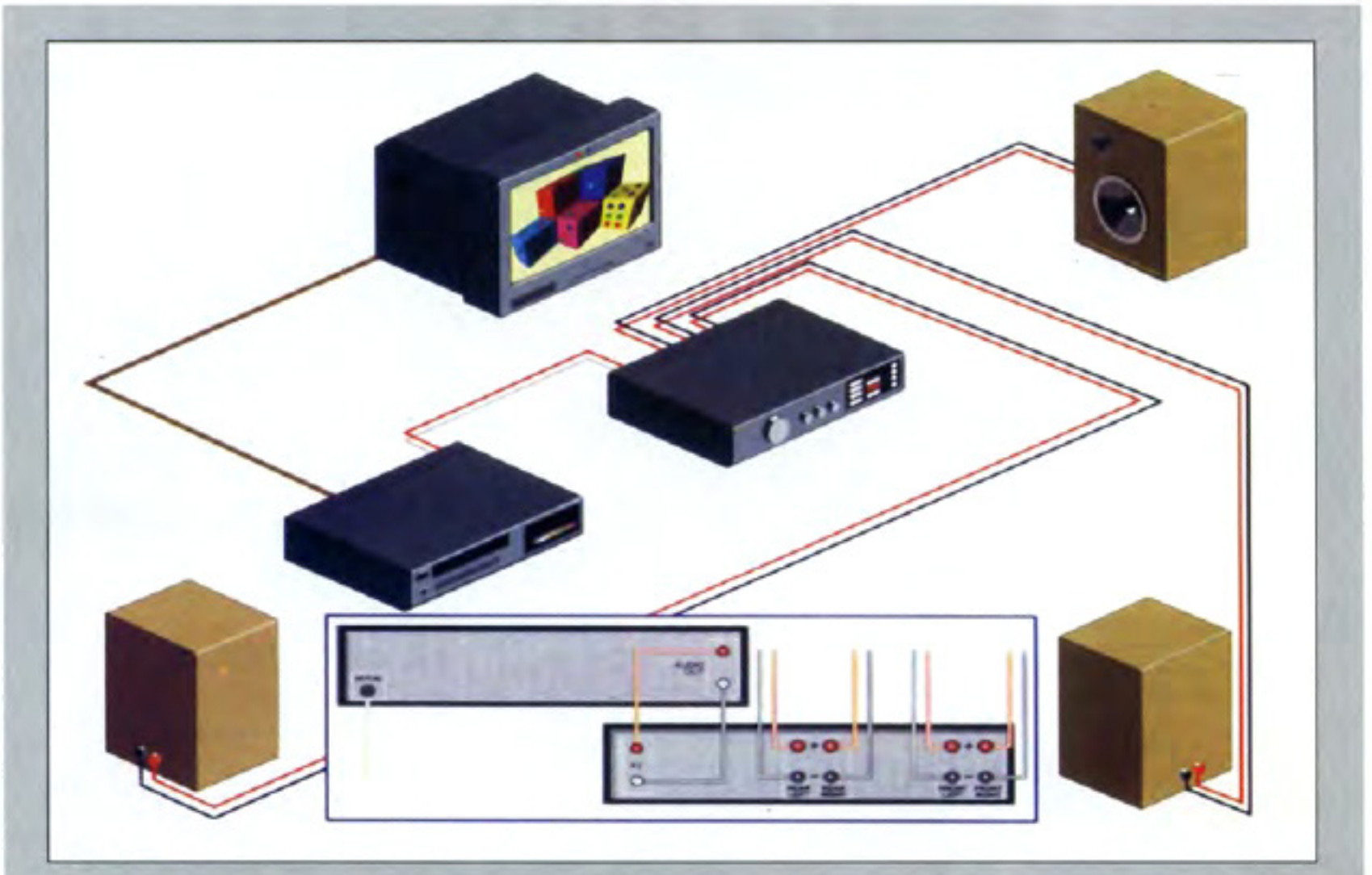
Телевизор

Телевизор, оборудованный встроенным декодером Dolby Surround или Dolby Pro Logic, является одним из последних достижений в области домашнего кино. Если Вы приобретете такой телевизор, то Вам уже не придется заботиться о том, где достать усилитель Surround Sound (и наоборот, если Вы уже приобрели усилитель Surround Sound, то Вам нет необходимости приобретать телевизор Surrond Sound).

Первым изготовителем телевизоров Surround Sound стала в 1991 году фирма Toshiba. Двумя годами позже появился первый в мире телевизор Pro Logic, изготовленный фирмой Hitachi. Позднее производителями таких телевизоров стали многие фирмы.

В комплект телевизоров, оборудованных системой объемного звучания, входит все необходимое для создания домашнего кинотеатра, включая громкоговорители эффектов.

Хотя качество звучания телевизоров со встроенной системой Surround Sound уступает качеству звучания полноразмерной системы, однако, такие телевизоры найдут много сторонников как среди начинающих, так и среди не очень требовательных любителей домашнего кино.



DOLBY SURROUND

Большинство фирм считает изготовление телевизоров с системой Surround Sound правильным направлением развития производства.

Есть ли что смотреть ?

Правильно поставленный вопрос. Для чего нужны самые совершенные технические средства, если отсутствует высококачественный источник сигнала ?

Компакт-диски, записанные с использованием системы Dolby Surround, еще не стали общедоступными. Лазерные диски являются высококачественным носителем не только звука, но и изображения. Цифровая видеозапись на диск обеспечивает очень высокое качество. Разрешающая способность цифровой видеозаписи на 60 % выше, чем фирменной видеозаписи на видеокассету формата VHS. Большинство видеодисков записано в американской системе NTSC, однако постоянно растет количество дисков, записанных в системе PAL. Использование систем NTSC и PAL не создает принципиальных проблем, поскольку большинство видеопроигрывателей работает в обеих системах. Видеодиски западноевропейского и американского производства (в подавляющем большинстве на английском языке) периодически появляются на нашем рынке. Их можно заказать в некоторых специализированных магазинах. Стоимость видеодиска за границей составляет около 40 долларов США (видеодиск европейского производства). Видеодиски производства США, записанные в системе NTSC, стоят около 55 долларов США. Фирма Philips занялась производством Video CD - видеодисков стандартного формата (5 дюймов), которые можно по ошибке принять за обычный компакт-диск. Звук на таком видеодиске записан также цифровым способом, однако качество записи изображения сравнимо с качеством записи на кассету формата VHS, но не с качеством записи настоящего видеодиска.

Что касается записи видеокассет по системе Dolby Stereo, то даже специалисты еще не во всем разобрались. При этом видеомагнитофон является для наших соотечественников идеальным источником сигнала для домашнего кино. Именно по этой причине мы несколько позже подробно поговорим о видезаписи.

Нам остается лишь надеяться, что наше телевидение начнет когда-нибудь передавать звуковое сопровождение телепередач с применением системы Dolby Surround. Спутниковое телевидение является в настоящее время самым доступным источником требуемого сигнала, хотя далеко не все программы передаются с применением системы Surround Sound. Настоящей находкой для любителей домашнего кино являются кинопрограммы, передаваемые спутником Astra в системе Dolby Surround. Серьезной проблемой, однако, является приобретение декодера, необходимого для декодирования программы. Те зрители, которым удалось его приобрести, определенно не пожалеют.

Несмотря на все существующие трудности, система домашнего кино неотвратимо входит в наш быт. Поэтому не забудьте при ближайшем посещении магазина приобрести необходимое количество акустических систем, декодер, ресивер, телевизор или усилитель с системой Dolby Surround. Вам останется лишь установить систему, надеть тапочки, погрузиться в кресло и наслаждаться созерцанием движущихся кадров.

Ондржей Клаус

ИСКУССТВО СОЗДАНИЯ ЗВУКА

Цифровые технологии Sony Hi-Fi

SONY

SONY

Система Stereo-Plus Все отдельные компоненты с полным дистанционным управлением. Широкие возможности подключения. Мощные выходные усилители (от 2 X 40 до 2 X 60Вт в зависимости от модели). Широкий динамический диапазон и прозрачное, неискаженное звучание.

Идеально гармонирующие между собой системы обеспечивают совершенный звук и исключительное музыкальное наслаждение.

Обязательно с комфортабельным управлением, без вычурных излишеств, с дизайном , который можно встретить не каждый день.

LBT-A790SU **Sony Hi-Fi**

В Вашем доме рождается Совершенный Звук !

STEREO PLUS

ОБЗОР КОМПАКТ-ДИСКОВ

В момент написания обзора магазин (Пурпурный Легион), словно медаль на груди, носит коробку битловских концертов на BBC. Это понятно: неизданные сессии легендарной четверки лишь однажды в 1983 году крутились в эфире радио. Но и это, как говорят англичане, очень большое «но» - не будем ограничивать себя уже предсказуемой гениальностью. Ваши рецензенты старательно отслушали некоторые «смурные дела», чтобы вы знали (как выразился однажды М.С.Горбачев) «кто есть who».

◆ *- Владимир ЕЛБАЕВ* ▲*- Дмитрий Ловковский*

Rain People «Little Bit Of Time»
CBS ◆

Дебютный перл этих отпрысков именитых родителей несет соответствующий заряд легкой самоуверенности (или самоуверенной легкости ?). Несмотря на год издания (1989) и демпинговую цену небольшой партии дисков, песни дышат свежестью дождливого утра в Йоркшире, Англия, где и писался альбом. «Я меняю погоду, судьбу и прочее», поет Мэри Сигмон тоненьким голоском диккенсовской девчушки. По краям ее обрамляют полуакустики, тарелки и прибранные в меру клавиши. Саундстейдж, как скажут аудиофилы, отменный. Как обычно с продукцией CBS, несколько выпирают верха и оставляет желать лучшего бас - но зато какая прозрачность !

Lilac Orchestra «Tsunami»
SNC ◆

«Лиловый оркестр» - это талантливый новый группень из русской провинции. Минувшим сезоном он сильно удивил московские рок-клубы. Неплохой арт - рок к сожалению вторичен, содран с первых трех ELP - как бы ни изобиловал похвалами и одами буклет диска. Я, однако, категорически за хорошее заимствование и против плохого авторства (другой группы из обоймы SNC - «Калинов Мост»). Серьезный анализ «лилаков» невозможен, поэтому вот комментарии по исполнению:

а) вкладыш смешон и вовсе не лиловый,

б) название песни «История болезни» в переводе на английский звучит дословно как «Летопись Порока»,

в) прослеживается вкусный агрессивный баланс в сторону крайних частот спектра (изготовление Уральского завода с оборудованием Philips), полное ощущение близко придвинутых микрофонов и присутствия музыкантов буквально перед носом слушателя. Фактически, это преимущество записи, поскольку именно такова структура звука на ранних «дубовых» виниловых дисках (послушайте старого Пэта

Clannad «Macalla»
RCA ◆

Певица Эня - уже история, как и ее последовательница в России Аленка Свиридова. Поэтому этот диск ирландцев, с которыми Эня начинала - уже доисторический. Вкладка исписана именами «гест мьюзишенз» - хотя это не отражается на самой музыке. Она напоминает овсяную кашу-размазню на воде, в которой, словно кусочек маслица, плавает ирландская певичка с армянской фамилией Бхараян, заменившая Эню. Как и подсказывает обложечный коллаж, это музыка фьордов и гейзеров. Любители «нью эйдж» могут, пожалуй, побаловаться, а нормальным людям лучше обходить Clannad стороной. Германский RCA характерен пряной россыпью верхов, которые вроде бы живут собственной маленькой жизнью, отдельно от поддерживающего их спектра. Интересненько.

Teenage Fanclub «13»
DGC ◆

Я с трудом предпочел этот диск группе Mudhoney. Полагаю, что «тинэйджеры» еще скажут веское слово - а пока послушайте этот второй альбом «утяжеленных» шотландцев. Короткие песни прут из динамиков с ревом нафуззованной вдоволь гитары и притворно комариным вокалом (как водилось в 60-е). Средние частоты задавлены, да и черта ль в них? Мой друган Боров из группы «Коррозия Металла» любит вечерком окружить себя людьми в клешах, велюре и бахроме да пустить по кругу косячок под такую вот музычку. С благодарностью редактору, который оставил предыдущую фразу, я закругляюсь - обращая внимание слушателя на насквозь цифровой манер записи диска и соответственно плосковатый звук. Все-таки, хорошо, что аудио индустрия одумалась и повернула вспять к дрожащим мембранам и прочь от чуждых цифр. На этом же памятнике технологии гитары и вокал начисто лишены атаки и затухания, есть лишь голая динамика децибеллов.

Joanna STINGRAY
Moroz records ▲

Диск тоже отпечатан в Австрии, но звучит достаточно неровно и местами не слишком шикарно. Отчасти извинительным обстоятельством является старость записей - датируются они 1986-1991 гг. Года три назад, когда основным носителем для отечественного рока были магнитная лента и винил, требования к качеству мастер-ленты были несколько иными, да и хорошие студии были не столь доступными, как сейчас.

Кстати, я не оговорился, причислив Стингрей к отечественному року. При всем своем американском происхождении и гражданстве Джоанна - явление именно российской музыки: здесь у нее несравненно больше поклонников и почитателей, нежели у нее на Родине. Да и песни она исполняет в основном местных авторов - Гребенщикова, Цоя, Курехина, Сологуба.

На диске есть даже пара хитов, и имеет он, как минимум, одно совершенно неоспоримое достоинство - настоящий инглиш. Да и вокал в общем-то ничего - бодрый и свежий - не в пример некоторым нашим так называемым рок-певицам, страдающим от недостатка любви и неправильного питания.

НА-НА «Фаина»
J.S.P. ▲

Слава Богу, нет нужды рассказывать, на что похожа эта музыка - не слышал ее разве что глухой.

А вот про этот компакт рассказать стоит. Сделан он на самом высоком европейском уровне - и по оформлению, и по качеству печати и звучания. Диск изготовлен в Германии - наши заводы так не умеют. Сомневаюсь, что фирма J.S.P. так старалась исключительно из любви к Бари Алибасову и его питомцам - конкуренция вынуждает работать на пределе возможностей.

Диски отечественных исполнителей стоят сейчас едва ли меньше импортных - за эти деньги нужно предлагать ничуть не худшую продукцию. К счастью, многие отечественные фирмы грамзаписи это понимают и вступили друг с другом в соревнование - кто кого перещеголяет в роскошности своей продукции. Пусть тягаются - выигрывает в любом случае слушатель.

АРИЯ
«Кровь за кровь»
Moroz records ▲

Последний, пятый диск CD-коллекции группы «Ария». Относительно свежая запись представляет команду во всей ее зрелой профессиональной красе. Кипеловский вокал просто великолепен - пожалуй, из всего отечественного «классического» харда он самый сильный.

Обычное свойство отечественного рока - вторичность - уже не имеет здесь никакого значения, тем более, что у «Арии» свой индивидуальный саунд все-таки имеется. Есть на диске хитовый «медляк», да и вообще вся программа довольно мелодична. Единственное,что здесь несколько обламывает - слишком уж традиционные, если не сказать банальные, тексты. Понятно, что жанр требует жертв, но все-равно жалко.

КАЛИНОВ МОСТ
«Ливень»
SNC records ▲

Знаете, чем всегда отличаются произведения подлинного искусства от продуктов масскульта? Нет в них суеты, стремления во что бы то ни стало привлечь внимание публики. Настоящий художник всегда как бы обращен взглядом в себя - незачем ему антраша перед публикой выделывать, реакция толпы его не волнует.

В рок-музыке всегда было больше масскульта, и лишь отдельным редким музыкантам удавалось иное. «Калинову Мосту», кажется, удалось - нет в этом диске ни суеты, ни стремления понравиться и потрафить публике. Нет и постного занудства, которым, чего уж там скрывать, страдали некоторые предыдущие записи «Моста».

Компакт на редкость удачно записан - звук легкий, прозрачный, стихи воспринимаются без напряга, а гитарные партии местами просто очень хороши. Трудно рецензировать такие работы - лень шевелить мозгами, пытаясь что-то анализировать, хочется просто сидеть и слушать.

ЗВУКОВАЯ ДОРОЖКА
Поп-рок коллекция
Часть 1.И
J.S.P. ▲

С российской поп-музыкой давно уже все ясно: кто, кого, как и за сколько. Общепринятые на Западе профессиональные принципы у нас заменены неписанными правилами тусовки. Соответственно и профессиональные музыкальные издания нам не требуются - их с успехом заменяет центральный тусовочный орган - «Звуковая дорожка» МК. Апофеоз тусовки - ежегодные концерты «ЗД» - своеобразное ритуальное действо, подтверждающее права старых тусовщиков и принимающее новичков в круг допущенных. Гаспарян здесь - верховный жрец и вершитель судеб, однако за ним незримо возвышается истинное божество - г-н Гусев, положивший сотрудникам своей самой крутой газеты нищенские зарплаты и тем самым обеспечивший экономические основы тусовочной системы.

Что касается диска, его коммерческий успех (а тираж, действительно, был распродан как из пушки) вполне понятен и закономерен. Совершенно очевидно, что ни один нормальный человек для своей домашней коллекции такой компакт не возьмет, а диск-жокей из города-героя Жмуринска купит непременно - как раз под такую музыку любят в его заведении парни с девками плясать.

МАМОНОВ И АЛЕКСЕЙ
Moroz records ▲

У каждого человека с нормальной головой, который слушает много популярной музыки, рано или поздно наступает момент, когда традиционные стили и направления начинают вызывать оскомину. Можно, конечно, сделать перерыв и какое-то время вообще ничего не слушать. А можно прочистить мозги чем-то свежим и необычным.

Диск братьев Мамоновых идеально подходит для подобных ситуаций. Эта странная музыка, вызывающая массу ассоциаций и воспоминаний, ни на что конкретно не похожа и при неторопливом и вдумчивом прослушивании способна доставить немало удовольствия.

Мамоновы играют со звуком и словами - как с маленькими мячиками - жонглируют ими, катают по столу или крутят между пальцами - сам процесс музицирования здесь значительно важнее, чем его результат.

Диск с немалым вкусом оформлен, и что особенно важно - рисунки на вкладке как бы вступают в свои особые отношения с музыкой, рождая новое качество. Редкая по цельности и изяществу работа.

КОМИССАРЪ
«Наше время пришло»
АППФ «Бекар» - J.S.P. ▲

Для какого-нибудь провинциального танцзала этот диск - сущая находка: четкий ритм, в меру банальные сладкие мелодии, обаятельный вокал - признание 12-летних меломанок обеспечено.

Лет 5-7 назад такая программа шла бы на ура и в сочетании с привлекательной романтической внешностью солиста могла бы обеспечить «Комиссару» головокружительный успех. Наверняка и сейчас такая музыка легко находит свою публику. Однако диско-бум позади, и сейчас для раскрутки требуются значительно большие средства и административные усилия.

Могу констатировать: компакт неплохо звучит, что в общем-то немудрено - сэмплированные электронные аранжировки пишутся без особых ухищрений - не то что живая акустическая музыка. На этом свой долг рецензента считаю выполненным - остальное скажут ноги.

НИКОЛАЙ КОПЕРНИК
Ослепленный от солнца
BSA records ▲

Некогда весьма популярная среди интеллигентной молодежи, эта группа оказалась сейчас на периферии общественного внимания. Случилось это как раз тогда, когда команда вышла на хороший качественный уровень, набрала профессионализма и стала весьма неплохо звучать. Не зря говорят, что музыкальные достоинства и массовый успех идут у нас чаще всего порознь.

Диск этот лишь приблизительно характеризует нынешнее состояние «Николая Коперника» - по разным причинам выход компакта изрядно задержался, так что сейчас это в большей степени история, нежели реальность группы. Однако пластинка ничуть не кажется архаичной - хорошая музыка не устаревает.

IGOR CZERNIAWSKI
«Gone...»
Pomaton ▲

Игорь Чернявский в свое время учился в МГУ на журфаке. Однако журналистику забросил и отдался музыке.

Обращаю внимание читателей, что Игорь Чернявский и Юрий Чернавский - совершенно разные люди. Юрий, бывший наш соотечественник, живет в Германии, он тоже занимается электронной музыкой, но у него она другая - более эстрадная, менее глубокая, звучит очень эффектно, но в душу не лезет - чисто германская корректность. Сочинения Игоря сложнее и глубже. Отнести их к какому-то определенному направлению сложно - намешано здесь немало. Местами даже Pink Floyd и J.M.Jarre вспоминаются, но - лишь на миг. Местами - Бизе, Равель и Стравинский. Впрочем, говорить об эклектике вряд ли стоит. Широкая музыкальная эрудиция - такое определение мне нравится больше. Элементы свободного джаза, академической камерной музыки, нью-эйджа, рэйва и даже поп-электроники переплетены здесь достаточно плотно и не вызывают ассоциаций с лоскутным одеялом. Был бы Чернявский эпигоном, вряд ли строгий приверженец «альтернативы» Дмитрий Ухов посвятил бы ему одну из своих радиопередач.

КРЕМАТОРИЙ
«Танго на облаке»
Moroz records ▲

Западные продюсеры знают: альбомы должны выходить со строгой периодичностью, связанной с характером исполняемой музыки - одни группы могут выпускать лишь один диск в два года, другим позволяются ежегодные выпуски, и лишь редкие, совершенно нетипичные исполнители могут клепать по два альбома в год.

Возможно, «Танго на облаке» воспринималось бы несколько иначе, если бы не обилие вышедших почти одновременно с ним переизданий старых дисков «Крематория». Сравнение, увы, не в пользу последнего альбома. Повторение своих же собственных старых приемов, мутная заумь текстов, скрывающая отсутствие свежих поэтических образов - все это признаки творческого кризиса. Следует сделать одну существенную оговорку - «Танго на облаке» кажется слабым только на фоне более ранних дисков самого же «Крематория» - дай Бог иным новым группам столь же «неудачных» работ.

Dolby Surround Pro-Logic прогрессирует

Мы уже встречались на страницах нашего журнала с понятием "домашнее кино". Речь идет не о каком-нибудь однодневном увлечении, а о

перспективном направлении развития в области аудиовидеотехники. Все ведущие фирмы мира включают в свои производственные программы изготовление аппаратов со встроенными процессорами Dolby Surround Pro-Logic. У аудиокомпонентов (усилителей, ресиверов, музыкальных центров и т.д.) процессор Dolby Surround Pro-Logic является, собственно говоря, неотъемлемой составной частью. В настоящее время ощущается серьезное давление со стороны аппаратов, оборудованных таким процессором, также в категории видеоаппаратов. Наиболее ярко это проявляется у новых моделей телевизионных приемников. Пионером в этой области в течение нескольких последних лет является японская фирма Hitachi, которая оборудовала процессором Dolby Surround Pro-Logic новые модели телевизионных приемников CP 2874 TA, CP 2574 TA и CP 2984 TA. Из других известных изготовителей следует упомянуть, например, Telefunken (модель Cinevision 2 Hi-Fi). Нет никаких сомнений в том, что эти фирмы стали на правильный путь, поскольку и другие гиганты, работающие в области аудиовидеотехники включают в свои программы производство телевизионных приемников с таким процессором, который постепенно вытесняет более простые системы Dolby Surround. Этот процессор нашел применение, например, в телевизорах Toshiba 3329 DD, 2929DD и 2529 DD.

Удачным примером использования нового процессора могут служить самые новые модели телевизоров KV-A2941 и KV-A2541 фирмы Sony, в которых впервые был использован процессор Dolby Surround Pro-Logic. Эти аппараты "акустического" ряда (acoustic line) оборудованы специальным, тщательно профилированным акустическим оформлением. Высококачественное звучание обеспечивается оконечными усилителями с общей музыкальной мощностью 120 Вт (фронтовые каналы 2 x 30 Вт, центральный канал 30 Вт и тыловые Surround-каналы 2 x 15 Вт на полном сопротивлении 8 Ом), хорошо продуманной звуковой системой (Full Spectrum Sound System) и другими специальными устройствами, такими, как DSP (Digital Surround Processing) и эквалайзер (Graphic Equalizer). Именно в комплексе с декодером Dolby Surround Pro-Logic эти устройства обеспечивают очень натуральное звучание. К аппарату прилагаются три дополнительных громкоговорителя. Что касается типа кинескопа, то эти телевизионные приемники оборудованы последней моделью Super Trinitron.

Деление аппаратов на усилители, магнитофоны, проигрыватели компакт-дисков, видеомагнитофоны и т.п. хорошо известно каждому. Появление системы, обеспечивающей совершенное пространственное звучание, привело изготовителей к созданию "новой" группы изделий, оборудованных процессором Dolby Surround Pro-Logic, которые завоевали самостоятельное, особое место в производственных программах. Кроме указанных двух моделей телевизоров, специалисты фирмы Sony разработали совершенно новые аппараты, предназначенные для создания центра для домашнего кино. К самым новым моделям, применимым в домашних кинотеатрах, относятся ресиверы STR - GX 900 ES, STR-D 615, STR-D515, усилители TA - AV 790 или системы MHC - 7900, Precise A - 790.

Остальные фирмы-изготовители также предлагают телевизионные приемники, применимые в условиях домашнего кино, хотя и не оборудованные процессором Dolby Surround Pro-Logic, но зато хорошо дополняющие другие аппараты, оборудованные таким декодером. Примером самых свежих новинок в этой области являются ресиверы Technics SA - GX 670, SA - GX 470, SA - GX 370 или система SC - CA 1080.

Продам проигрыватель компакт-дисков или обменяю на новый

Может случиться так, что система CD-DA найдет своих последователей гораздо раньше, чем это произошло с MD или с DCC. Возможно, это прозвучит как первоапрельская шутка, однако сообщение, опубликованное в январском номере, не должно было бы позволить себе такой вольности. Речь идет о том, что, якобы, после долгих конфиденциальных переговоров, касающихся новых мировых стандартов, фирмы Philips, Sony и Matsushita сообщат о совместном выпуске существенно улучшенного формата компакт-диска, обозначенного HDCD, т.е. High Density CD (компакт-диск с повышенной плотностью записи). Новый компакт-диск полностью отличается от американской системы Pacific Micronic HDCD (High Definition Compatible Digital).

В конструкции нового компакт-диска применено много технических новинок.

С целью сохранения совместимости размер компакт-диска остается прежним, т.е. 125 мм, однако его объем увеличится почти в четыре раза. Увеличение объема удалось достигнуть при помощи усовершенствования конструкции лазера, а также улучшения производственного процесса изготовления дисков, при котором снижается расстояние между отдельными записями, что позволяет записать на диск большее количество дорожек. Используется также более эффективная система цифрового кодирования. Новая система HDCD существенно улучшит качество CD во всех аспектах. Ширина переносимой полосы увеличена с 21 кГц до 30 и более кГц, а 16-битовое "разделение на слоги" повысится до 18 битов. Указывается, что звучание HDCD будет более мягким и менее стерильным, чем у современных компакт-дисков. Вероятно, его звучание будет напоминать звучание аналоговой записи.

Несколько менее приятной новостью является то, что HDCD невозможно воспроизводить на существующих типах проигрывателей компакт-дисков. Однако проигрыватели для воспроизведения новых компакт- дисков, которые должны будут появиться на рынке в течение 1995 года, смогут воспроизводить также нынешние компакт-диски. Открытым остается вопрос, связанный с ценой: если стремление изготовителей заработать на новинке останется столь же сильным, как это имеет место с DAT, MD и DCC, то новая система быстро прекратит свое существование.

Среднечастотный резонанс тонарма звукоснимателя

Окончание. Начало в предыдущем номере.

Этот вид резонанса менее известен, хотя его наличие можно проверить довольно простым способом. Поставьте иглу звукоснимателя на деревянную доску, установите обычный уровень громкости и слегка постучите карандашом по металлической трубке тонарма. Из смеси раздающихся звуков можно выделить металлически звучащий тон, который является собственным резонансом металлической трубки. В процессе эксплуатации проигрывателя этот резонанс в большей или меньшей мере складывается с полезным сигналом. Иногда к полезному сигналу добавляются резонансы других частей проигрывателя, которые возбуждаются от вибраций, распространяющихся от звукоснимателя при воспроизведении грампластинок. Поэтому каждый проигрыватель имеет свою окраску звучания.

Высокочастотный резонанс звукоснимателя

Данный вид резонанса представляет собой резонанс параллельного контура, образованного индуктивностью катушки звукоснимателя и емкостью, состоящей из входной емкости усилителя и емкости соединительного кабеля между звукоснимателем и усилителем. Обычно он наблюдается в области частот выше 10 кГц. Иногда дает себя знать также механический резонанс иглы. В результате изменяется соотношение амплитуд спектральных составляющих звукового сигнала в области высоких частот, что приводит к изменению нейтральной окраски звучания музыкальных инструментов. Из всех нежелательных резонансов этот резонанс меньше всего влияет на качество воспроизведения грампластинки. Природа высокочастотного резонанса звукоснимателя такова, что его можно ослабить только путем коренной переделки или замены усилителя.

Еще несколько необычных взглядов на обычную технику

Кроме вышеуказанных недостатков, аналоговые проигрыватели имеют и другие слабые места. Например, традиционная прозрачная крышка, которая накрывает корпус проигрывателя, также является источником резонансных колебаний. Когда мы приподнимаем плотно прилегающую к корпусу проигрывателя крышку, возникающий перепад давления воздуха всасывает, а накопленный на крышке электростатический заряд удерживает большое количество пыли. Многие ломают головы, почему грампластинки, находящиеся под закрытой крышкой, оказываются запыленными в большей степени, чем другие грампластинки, установленные на диск проигрывателя без крышки или с неплотно прилегающей крышкой. Крышка заряжается статическим электричеством также при чистке ее поверхности сухой тряпкой. Сила притяжения, создаваемая электростатическим зарядом, настолько большая, что может даже приподнять легкий тонарм звукоснимателя. Поэтому грамотные аудиофилы проигрывают грампластинки с открытой крышкой. Если на диске проигрывателя имеется прокладка, то ее следует периодически обрабатывать антистатической жидкостью. Перед началом воспроизведения следует устранить с поверхности грампластинки мелкую пыль. Для этой цели более всего подходит специальная щеточка из углеродного волокна.

За тридцать лет до того, как Edgar Villchur, основатель известной фирмы Acoustic Research, создал под названием AR-XA первый, сегодня уже ставший легендарным Hi-Fi проигрыватель, опередивший свое время, уже тогда изготовители проигрывателей и тонармов звукоснимателей пытались всячески усложнить их конструкцию. Вместо того, чтобы, используя законы физики, решать возникающие проблемы, связанные с паразитными резонансами и геометрией тонарма, они сосредоточили свои усилия, главным образом, на дорогих технологических процессах или на экзотических конструкционных материалах, что приводило только к повышению цены изделия. Почему, например, известный английский изготовитель проигрывателей облегчает карманы покупателей необычайно сложным и точным кварцевым генератором привода электродвигателя, если крутящий момент передается от него диску проигрывателя обычной ременной передачей? Почему самые дорогие звукосниматели закрываются тяжелым металлическим кожухом, который смещает неприятный низкочастотный резонанс тонарма в область еще более низких частот ? Совершенно излишне и даже вредно с технической точки зрения использование двух прочных винтов для крепления головки звукоснимателя к тонарму. Такое конструктивное решение способствует возникновению паразитных резонансов. Следовало бы применить полужесткую прокладку между тонармом и головкой звукоснимателя.

Еще одним примером излишнего усложнения конструкции проигрывателя является ранее столь широко пропагандируемый прямой привод (direct drive). Такой привод является дорогим, однако у него нет существенных преимуществ по сравнению с простым ременным приводом с правильно выбранной частотой собственного резонанса и хорошей механической развязкой между изолированным электромотором проигрывателя и тонармом. Известная фирма Thorens в свое время открыто предложила большую денежную премию тому, кто сможет продемонстрировать специалистам этой фирмы преимущества прямого привода перед ременным, применяемым фирмой. Насколько мне известно, эта премия до сих пор не выплачена.

Следует подчеркнуть, что недостатки, присущие большинству обычных проигрывателей и тонармов звукоснимателей, едва ли заинтересуют обычных любителей музыки, не подозревающих об их существовании. Впрочем, аудиофилы, которые при прослушивании своих любимых грампластинок внимательно прислушиваются также и к паразитным составляющим воспроизводимого сигнала, будут, вероятно, искать какое-нибудь решение. От среднечастотного резонанса тонарма они могут практически избавиться, исключив жесткое крепление головки звукоснимателя к тонарму при помощи обычных винтов.

Жаль только, что всего этого мы не знали двадцать лет назад!

Иржи Янда

QUIDO

ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО РЫНКУ

Это Ваш первый и единственный помощник при выборе бытовой аудио- и видеотехники

Автомагнитолы

CD проигрыватели

Кассетные магнитофоны

Акустические системы

Наушники

Телевизоры

Усилители

CD ПРОИГРЫВАТЕЛИ

ФИРМА	MODEL	DAC	MEMORY	PEAK SEARCH	COAX. OUT	OPT. OUT	REMOTE	ПРИМЕЧАНИЕ	ЦЕНА
ДО 300									
AIWA	XC-300	1 Bit	20	✔	✘	✔	✔		213
AIWA	XC-550	1 Bit	20	✘	✘	✔	✔		260
AIWA	XC-750	1 Bit	20	✔	✘	✔	✔		277
DENON	DCD- 615	18 Bit Lambda	20	✘	✘	✘	✔	"sync- record,auto edit,auto space-функции"	224
DENON	DCD- 715	18 Bit Lambda	20	✘	✔	✘	✔		294
GRUNDIG	CD 210	1 Bit	30	✘	✔	✘	✔		147
GRUNDIG	CD 1	1 Bit	30	✘	✔	✘	✔		200
GRUNDIG	CD-435	16-4x	24	✘	✘	✘	✘	регул.выход на наушники	220
J V C	XL-V261	1-8x	32	✔	✘	✘	✔		175
J V C	XL-V164	PEMDD 1 Bit	32	✔	✘	✘	✘		200
J V C	XL-V274	PEMDD 1 Bit	32	✔	✘	✘	✔		233
KENWOOD	DP-4060	1-8x	32	✔	✘	✘	✔		240
KENWOOD	DP-M3360	1-8x	20	✔	✘	✘	✔		250
KENWOOD	DP-5060	1-8x	32	✔	✘	✘	✔		250
KENWOOD	DP-M5560	1-8x	20	✘	✘	✘	✔	автомат на 6 CD	260
N A D	501	MASH	21	✘	✔	✔	✔		226
ONKYO	DX-7011 B	1-8x	20	✔	✘	✔	✔		249
OPTIMUS	CD-7220	1-8x	32	✘	✘	✘	✔	6 CD автомат	199
OPTIMUS	CD-6400	1-8x	32	✘	✘	✘	✔	6 CD автомат	199
OPTIMUS	CD-7250	1-8x	32	✘	✘	✘	✔	6 CD автомат	229
OPTIMUS	CD-7300	1-8x	32	✘	✘	✘	✔	6 CD автомат	249
PHILIPS	AK-640	B / S	32	✘	✘	✘	✘	LSD-дисплей	168
PHILIPS	CD 164	1 Bit	32	✘	✘	✘	✔		183
PHILIPS	CD 692	1 Bit	30	✘	✔	✘	✔		200
PHILIPS	CD 910	1 Bit	30	✘	✘	✘	✘		233
PHILIPS	CD 920	1 Bit	30	✘	✔	✘	✔		267
PIONEER	PD-102	1 Bit	24	✔	✘	✘	✘		180
PIONEER	PD-203	"1 Bit, Leg. L"	24	✔	✘	✘	✔	синхр.запись на магнитофон	187
PIONEER	PD-202	1 Bit	24	✔	✘	✘	✔		233
PIONEER	PD-M 603	"1 Bit, Leg. L"	24	✘	✘	✔	✔	"автомат,кассета на 6 CD"	236
PIONEER	PD-S503	1 Bit DLC	24	✔	✔	✔	✔	"LEGATO LINK,синхр.запись на магнитофон"	240
SANSUI	CD-390M	16-8x	30	✔	✘	✘	✔	автомат на 5 CD	120
SONY	CDP-215	1-8x	24	✔	✘	✘	✘		190
SONY	CDP-S 45	1-Bit	20	✘	✘	✔	✔	"мини-шир. 22,5 см."	195
SONY	CDP-315	1-8x	24	✔	✘	✘	✔		200
SONY	CDP-C 411	1-8x	24	✔	✘	✘	✔		200
SONY	CDP-M33	1 Bit Pulse	24	✔	✘	✘	✘	компонент музыкального центра	203
SONY	CDP-M46	1 Bit Pulse	24	✔	✘	✘	✘	компонент музыкального центра	217
SONY	CDP-511	1 Bit Pulse	24	✔	✘	✔	✔		247
SONY	CDP-C 345	1-Bit	20	✘	✘	✔	✔	5 CD	281
SONY	CDP-K1A	1 Bit Pulse	24	✘	✘	✘	✔	имеет вход для микрофона	287
SONY	CDP-711	1 Bit Pulse	24	✔	✘	✔	✔		293
SONY	CDP-D7	1 Bit Pulse	24	✔	✘	✔	✔		293
TECHNICS	SL-PG 360A	MASH	20	✔	✘	✘	✘		176
TECHNICS	SL-PG340	MASH	20	✔	✘	✘	✘		193
TECHNICS	SL-PG 460A	MASH	20	✔	✘	✘	✔		204
TECHNICS	SL-PG 440	MASH	20	✔	✔	✘	✔		230
TECHNICS	SL-PD 867	MASH	32	✘	✘	✘	✔	автомат-карусель 5+1 CD	281
WEGA	PKD-1225	20-8x	20	✘	✘	✘	✘		100
YAMAHA	CDX-480	"5-Bit, 8x"	25	✔	✘	✘	✔		279
ДО 600									
AIWA	XC-950	1 Bit	20	✔	✘	✔	✔		333
AKAI	CD- 57	A.I.D.A.	32	✔	✔	✔	✔		316
AKAI	CD- 69	20 Bit	20	✔	✔	✔	✔		477
DENON	DCD-340	18 Bit Lambda	20	✘	✘	✘	✔	автомат 4+1 CD	384
DENON	DCD- 895	20 Bit Lambda	20	✔	✔	✘	✔		450
DENON	DCD- 1290	20 Bit Lambda	20	✔	✔	✔	✔	тест S&V 1/ I-94	567
FISHER	DAC-2403	1-8x	48	✔	✔	✘	✔	автомат на 24 CD	350
FISHER	DAC-2403	1-8x	48	✘	✔	✘	✔		350
HARMAN KARDON	HD-7325	18 -4x	30	✔	✔	✘	✔		319
HARMAN KARDON	HD-7525	18 -4x	30	✔	✔	✘	✔		389
J V C	XL-M 509	1-8x	32	✔	✘	✔	✔	автомат на 6+1 CD	310
J V C	XL- Z 464	PEMDD 1 Bit	32	✔	✘	✔	✔	тест S&V 1/ I-94	327
J V C	XL- Z 552	PEMDD 1 Bit	32	✔	✘	✔	✔		333
LUXMAN	D- 321	2x18 Bit	32	✘	✘	✔	✔	тест S&V 1/ I-94	443
LUXMAN	D- 351	2x18 Bit	24	✘	✘	✔	✔		587
MARANTZ	CD-53	B / S(PDM)	20	✔	✔	✘	✔		553
MISSION	DAD- 5	B / S	20	✘	✘	✘	✔	выход для Цифро-Аналог. Преобразователя	400
ONKYO	DX-7031 B	1-8x	20	✔	✘	✔	✔		343
ONKYO	DX-6930 B	1-8x	20	✔	✘	✔	✔		372
ONKYO	DX-7051 B	1-8x	20	✔	✘				496
PHILIPS	CD- 930	1 Bit diferenc.	30	✘	✔	✘	✔		333
PHILIPS	CD- 951	1-192x	30	✔	✔	✘	✔		439
PHILIPS	CD- 950	1 Bit diferenc.	30	✘	✔	✔	✔	тест S&V 1/ I-94	533
PIONEER	PD-M802	"1 Bit, Leg. L"	24	✔	✔	✔	✔	"два сетевых трансф.,Index search"	370
PIONEER	PD-S702	"1 Bit, Leg. L"	24	✔	✘	✔	✔	Stable Platter	383

CD ПРОИГРЫВАТЕЛИ

ФИРМА	MODEL	DAC	MEMORY	PEAK SEARCH	COAX. OUT	OPT. OUT	REMOTE	ПРИМЕЧАНИЕ	ЦЕНА
PIONEER	PD-M901	"1 Bit, Leg. L"	24		✔	✔	✔	"класс A,FET,Stable platter mechanism"	400
PIONEER	PD-S901	"1 Bit, Leg. L"	24	✘	✔	✔	✔		500
PIONEER	CLD-1950	1 Bit DLC	24	✔	✘	✔	✔	"CD,CDV,LD"	595
SONY	CDP-715	B / S (Adv-pulse)	24	✔	✘	✔	✔		300
SONY	CDP-911	1 Bit Pulse	24	✔	✘	✔	✔		343
SONY	CDP-915	B / S (Adv-pulse)	24	✔	✘	✔	✔	откл. дисплей	370
SONY	CDP-X202ES	1 Bit Pulse	24	✔	✘	✔	✔		400
TEAC	CD-P3500	20-8x	20	✘	✘	✘	✔	регул.выход на наушники	340
TEAC	CD-P4500	20-8x	20	✘	✘	✘	✔	регул.выход на наушники	460
TEAC	AD-400	16-8x	32	✘	✘	✔	✘	встроенный касс.магнитофон AD-400	398
TECHNICS	SL-PS740 A	MASH 4-DAC	20	✔	✘	✔	✔		333
TECHNICS	SL-PS840	MASH 8-DAC	32	✔	✘	✔	✔	тест S&V 1/ I-94	467
YAMAHA	CDX-570	I-PDM out	25	✔	✔	✘	✔		300
YAMAHA	CDX-645	"Pro Bit, 8x"	20	✔	✘	✘	✔	автомат на 5 CD	329
YAMAHA	CDX-670	I-PDM out	25	✔	✔	✘	✔		367
YAMAHA	CDX-870	I-PDM out	25	✔	✔	✔	✔		427
YAMAHA	CDX-1050	I-PDM out	25	✘	✔	✔	✔		563
ДО 1000									
A M C	CDM 7	1 Bit						CD транспорт	686
ADCOM	GCD-600	16-4x	20	✔	✘	✔	✔	"5CD,класс A"	600
AKAI	CD- 79	20 Bit	20	✔	✔	✔	✔		653
ARCAM	Alfa 5	16- 4x			✔	✘	✔		675
AURA	CD-50	B/S	20	✘	✔	✔	✔		630
E A D	DSP 1000	20-4x	20	✘	✔	✔	✔	дойной диффенциальный ЦАП,выход.класс А	995
LINN	mimik	D/s		✘	✔	✔	✔		946
LUXMAN	D 373	2x18 Bit	24	✘	✘	✔	✔		683
MARANTZ	CD-52	1-128x	32	✘	✘	✘	✔	5CD	670
MARANTZ	CD-72	1-128x	30		✔	✔	✔	регул.выход на наушники	935
MICROMEGA	"DUO 3,1"	1-256x	99	✘	✔	✔	✔	загрузка CD сверху	900
MUSICAL	Fidelity CDT	DAC 7	20	✘	✘	✘	✔		850
NAKAMICHI	MB-4s	16-4x	50	✔	✘	✔	✔	автомат на 7 CD	604
NAKAMICHI	MB 2	20-8x	50	✔	✔	✔	✔	автомат на 6 дисков	799
PANASONIC	LXK 700	MASH	20	✘	✘	✘	✘	KARAOKE	989
PIONEER	CLD- 1850	"1 Bit, Leg. L"	24	✘	✘	✔	✔	CD / CDV / LD-проигрыватель	630
PIONEER	CLD-2950	1 Bit DLC	24	✔	✘	✔	✔	"CD,CDV,LD"	795
PIONEER	CLD-2850	"1 Bit, Leg. L"	24	✘	✘	✔	✔	CD / CDV / LD-проигрыватель	800
PIONEER	CLD-M 5	1 Bit DLC	24	✔	✘	✔	✔	"5 CD,CDV, PAL / NTSC"	819

CD ПРОИГРЫВАТЕЛИ

ФИРМА	MODEL	DAC	MEMORY	PEAK SEARCH	COAX. OUT	OPT. OUT	REMOTE	ПРИМЕЧАНИЕ	ЦЕНА
PS audio	Lambda Standart	20-8x	20	✘	✔	✘	✔		850
SONY	CDP-X505ES/N	1 Bit Pulse	24	✔	✘	✔	✔	передняя панель эол. цвета	847
SONY	CDP-CX100	1-8x	32	✘	✘	✔	✔	"авт. на 100 CD,регул.вых. на наушн."	980
TECHNICS	SL-P2000	MASH	32	✔	✔	✔	✔	эталонное качество	814
YAMAHA	CDC-835	S - Bit	40	✔	✔	✔	✔		660
YAMAHA	CDX-1060	I-PDM out	25	✘	✔	✔	✔		693
СВЫШЕ 1000									
ARCAM	Delta 270	18 Bit			✔	✘	✔	Hybrid	1199
AUDIOLAB	8000 D	1-8x		✘	✔	✔	✔	"аналоговый выход,ЦАП"	1770
DENON	DCD- 2700	20-8x	20	✔	✔	✘	✘		1500
E A D	T 1000			✘	✔	✔	✔	CD транспорт	1195
E A D	CD 1000	20-4x	20	✘	✔	✘	✔	двойной диффенциальный ЦАП	1593
E A D	DSP 7000	20-4x	24	✘	✔	✔	✔	"двойной диффенциальный ЦАП,выходные каскады А"	2386
KRELL	KPS-20i	24-16x	20	✘	✔	✔	✔		9000
LINN	karik	1-256x		✘	✔	✔	✔		1785
MERIDIAN	506	1-64x	32	✘	✔	✔	✔	Delta-Sigma decoding	1345
MERIDIAN	508	1-64x	32	✘	✔	✔	✔	Delta-Sigma decoding	2280
MICROMEGA	Micromega	1-256x	99		✔	✔	✔	загрузка CD сверху	1345
NAKAMICHI	MB-3s	16-8x	50	✔	✘	✘	✔	автомат на 7 CD	1023
NAKAMICHI	MB 1	20-8x	50	✔	✔	✔	✔	автомат на 6 дисков	1299
NAKAMICHI	1000mb	16-4x	50	✔	✔	✔	✔	6 CD автомат	6080
PIONEER	PD-75	1 Bit	24	✘	✔	✔	✔		1100
PIONEER	PD-77	"1 Bit, Leg. L"	24	✘	✔	✔	✔		1147
PIONEER	PD-95	"1 Bit, Leg. L."	24	✘	✔	✔	✔		2720
PROCEED	PCD-3	20-8x	20	✘	✔	✘	✔		2995
RESTEK	Radiant	Delta / Sigma 64x		✘	✔	✔	✔	"отдельный блок питания,"	2860
RESTEK	Mantinee	Delta / Sigma 64x		✘	✔	✔	✔	S / N 115 db	2980
SONY	CDP-850 D	B / S (Adv-pulse)	24	✔	✘	✔	✔		1000
SONY	CDP-X707ES/B	1 Bit Pulse	24	✔	✔	✔	✔		1587
C.E.C.	TL-1	20-8x	20	✘	✔	✔	✔	пасиковый привод	4950
TEAC	VRDS-7	20-8x	20	✔	✔	✔	✔		1000
TEAC	VRDS-7	20-8x	20	✔	✔	✔	✔	дифференциальный ЦАП	1000
TEAC	VRDS-10	20-8x	20	✔	✔	✔	✔	двойной дифференциальный ЦАП	1248
TEAC	D-700	25-8x	20	✘	✔	✔	✔	коакс. и стекловолн. входы	1345
TEAC	VRDS-20	20-8x	20	✔	✔	✔	✔	XLR-симметричный аналоговый выход	2302
TEAC	P-700				✔	✔	✔	"CD трансп., коакс. и стекловолн. входы"	1491

DAC: Тип цифро-аналогового преобразователя
Remote: Пульт дистанционного управления. Инфра - дистанционное управление инфракрасными лучами. Кабель - Д/У пульт соединен кабелем с аппаратом
Coax. out: Выход для коаксиального кабеля
Opt. out: Цифровой оптический выход

Memory: Максимальное количество названий, которые можно запрограмировать
Weight: Масса без батареек (г)
Headphones: Тип наушников, которые входят в комплект
Peak search: Поиск самого сильного сигнала на компактдиске

Фирма "Д.Л.ЛОТА"- эксклюзивный дистрибьютор аппаратуры HIGH END в России:
- **PS AUDIO** (США),
- **THRESHOLD** (США),
- **FORTE** (США),
- **JADIS** (ФРАНЦИЯ) ,
- **JM LAB** (ФРАНЦИЯ),

ул. Солянка, д. 9/1
тел. 923-29-11 факс 923-29-37

МАГАЗИН В·1
Пр-т Маршала Жукова, д. 17/1
(м. Полежаевская, тел. 946-6438)
SHARP
телевизоры, музыкальные центры, видеомагнитофоны, видеокамеры, автомагнитолы, моноблоки, копиры, холодильники, СВЧ-печи, пылесосы, тостеры и т. д.
SONY

КАССЕТНЫЕ МАГНИТОФОНЫ

ФИРМА	MODEL	HEADS	DOLBY	HX PRO	MPX	FINE BIAS	REVERS	ПРИМЕЧАНИЕ	ЦЕНА
ДО 300									
AIWA	AD-F 410	2	B/C	✔	✔	авт	✘	DIN / CINCH вход/выход	135
AIWA	AD-F450	2	B/C	✔	✔	ручн.	✘		140
AIWA	AD-WX515	2+2	B/C	✘	✘	авт	✔	2-х кассетн.автолонок.плёера DIN / CINCH	190
AIWA	AD-F 550	3	B/C	✔	✔	авт	✘		205
AIWA	AD-WX727	2+2	B/C	✔	✔	авт.	✔		209
AIWA	AD-F850	3	B/C	✔	✔	ручн.	✘		230
AIWA	AD-WX828	2+2	B/C	✔	✔	авт.	✔	2-х кассетн.автостоп	234
DENON	DRM-540	2	B/C	✔	✔	авт	✘	2 мотора	224
DENON	DRS-640	2	B/C	✔	✔	авт	✘	"2 мотора, горизонт. загрузка касс."	294
JVC	TD-W215	2+2	B/C	✔	✔	авт.	✘	2-х кассетн.	175
JVC	TD-W208	1+2	B/C	✔	✔	авт.	✔	2-х кассетн.	175
JVC	TD-W315	1+2	B/C	✔	✔	авт.	✘	2-х кассетн.	205
JVC	TD-461	2	B/C	✔	✔	авт.	✔		210
JVC	TD- X352	2	B/C	✔	✔	авт	✘		267
JVC	TD- V562	3	B/C	✔	✔	авт	✘	два тонвала	290
KENWOOD	KX-W4060	1+2	B/C	✔	✘	авт	✔	2-х кассетн.автопоиск	230
KENWOOD	KX-3030	2	B/C	✔	✔	ручн.	✘	тест S&V 2/ 1-94	260
KENWOOD	KX-5050	2	B/C	✔	✔	авт	✘	тест S&V 2/ 1-94	291
MORION	MP-101S	2	"""Маяк"""	✘	✘	авт	✘	"3 мотора с прямым приводом,без кнопок"	100
N A D	602	2	B/C	✘	✘	ручн.	✘		299
ONKYO	TA-2820B	2	B/C	✔	✔	авт	✘	2 мотора	248
ONKYO	TA-2012B	1+2	B/C	✔	✔	авт.	✔	2-х кассетн. CD синхр.	280
ONKYO	TA-RW2012B	2+2	B/C	✔	✔	авт.	✔		280
PHILIPS	FC-930	2+2	B/C	✔	✔	авт.	✔	"пульт Д/У, 2-х кассетн. 4 мотора"	249
PHILIPS	FC 930	2x2	B/C/S	✔	✔	авт.	✔	"2 мотора, тест S&V 1/ I-94"	249
PIONEER	CT-S 330	2	B/C	✔	✔	BLE	✘	"пульт Д/У,FLEX-экспл. част. уровня"	205
PIONEER	CT-S220	2	B/C	✔	✔	авт.	✘		215
PIONEER	CT-S320	2	B/C	✔	✔	BLE	✘	"FLEX - экспл. част. уровня, тест S & V 3/ I"	215
PIONEER	CT-W503R	2+2	B/C (II)	✔ (II)	✔	авт.	✔	2-х кассетн.FLEX(I/ II)-экспл. част. ур.	222
PIONEER	CT-W603RS	2+2	B/C (I/ II)	✔ (I/ II)	✔	BLE(II)	✔	"2-х. кассетн.Dolby S (I/ II), FLEX(I/ II)"	256
PIONEER	CT-S 430S	2	B/C/S	✔	✔	BLE	✘	"пульт Д/У, DOLBY S ,FLEX-экспл. част. ур."	264
PIONEER	CT-W703RS	2+2	B/C (I/ II)	✔ (I/ II)	✔	BLE(I/ II)	✔	"2-х. кассетн.Dolby S (I/ II), FLEX(I/ II)"	297
SONY	TC-W445	2+2	B/C	✔	✔	авт.	✔	2-х кассетн. 2 мотора	225
SONY	TC-RX311	2	B/C	✔	✔	авт.	✔		253
SONY	TC-K411	3	B/C	✔	✔	авт.	✘		260
TEAC	V-375	2+2	B/C	✔	✔	авт.	✘		123
TEAC	V-600	2	B/C	✔	✔	авт.	✘	откл.MPX-фильтр	224
TECHNICS	RS-BX501	2	B/C	✔	✔	авт.	✔	кассета расположена посередине	204
TECHNICS	RS- BX 404	2	B/C	✔	✔	авт.	✘	откл.MPX фильтр	233
TECHNICS	RS- TR-373	2	B/C	✔	✔	авт.	✘	откл.MPX фильтр	270
TECHNICS	RS-BX 701	3	B/C	✔	✔	авт.	✘	откл.MPX фильтр	287
TECHNICS	RS- BX 646	3	B/C	✔	✔	авт.	✘	вкл. стабил. скорости вращ. модул. волн	293
YAMAHA	KX-360	2	B/C	✔	✔	авт.	✘	тест S&V 3/ I -94	260
YAMAHA	KX-W382	2+2	B/C	✔	✔	авт.	✔	2-х кассетн.	289
ДО 500									
AIWA	AD-WX929	2+2	B/C	✔	✔	авт.	✔	2-х кассетн.автостоп	320
AIWA	AD-F 810	3	B/C/S	✔	✔	авт	✘	Super DX головки	413
AIWA	AD-F 910	3	B/C/S	✔	✔	авт	✘	"пульт Д /Y, вход CD, тест S&V 1/ I-1/ 2-95"	465
AKAI	GX-126		B/C	✔	✘	-	-		300
AKAI	DX- 49	2	B/C	✔	✔	авт	✘	"пульт Д/Y, тест S & V 3/ I"	308
AKAI	DX- 59	3	B/C	✔	✔	авт	✘	пульт Д/Y	417
AKAI	GX- 69	3	B/C	✔	✔	авт	✘	пульт Д/Y	430
DENON	DRM-740	3	B/C	✔	✔	авт	✘	"3 мот., 2 тонвала,автопоиск"	350
DENON	DRW-660	1+2	B/C	✔	✔	авт	✘	"2-х кассетн.автопоиск,автореверс"	356
DENON	DRW-840		B/C	✔	✔	авт	✘	"2-х кассетн.автопоиск,автореверс"	411
DENON	DRS-810	3	B/C	✔	✔	авт	✘	тест S&V 1/ II/1/ 2-95	464
JVC	TD-V661	3	B/C	✔	✔	авт	✘	автопоиск	310
JVC	TD- R452	2	B/C	✔	✔	авт	✔		333
JVC	TD- V662	3	B/C	✔	✔	авт	✘	"рег. тока подмагничивания, два тонвала"	433
KENWOOD	KX-W8050	2+2	B/C	✔	✔	авт	✔	2-х кассетн.автопоиск	330
KENWOOD	KX-5550	2	B/C	✘	✔	авт	✔	3 мотора	340
LUXMAN	K 321	2	B/C	✔	✔	авт	✘	"вход д/микроф., демагн. головок"	453
MARANTZ	SD 52	2	B/C	✔	✔	авт	✘	"Д/Y пульт, отключение MPX фильтра"	349
ONKYO	TA-2031B	2	B/C	✔	✔	авт	✘	2 мотора	311
ONKYO	TA-4014B	1+2	B/C	✔	✔	авт.	✔	2-х кассетн. 4 мотора	375
ONKYO	TA-RW4014B	2+2	B/C	✔	✔	авт.	✔		375
ONKYO	TA-2051B	3	B/C	✔	✔	авт.	✘	3 мотора	435
PIONEER	CT-S420	3	B/C	✔	✔	BLE	✘	FLEX - экспандер част. уровня	323
PIONEER	CT-S520	3	B/C	✔	✔	BLE	✘	пульт Д/Y	359
PIONEER	CT-S 530	2	B/C	✔	✔	BLE	✘	"пульт Д/Y, DOLBY S ,FLEX-экспандер част. уровня"	407
PIONEER	CT-W803RS	2+2	B/C (I/ II)	✔ (I/ II)	✔	BLE(I/ II)	✔	"2-х. кассетн.Dolby S (I/ II), FLEX(I/ II)"	415
PIONEER	CT-601R	2	B/C	✔	✘	BLE	✔	"пульт Д/Y,автомат на 6 кассет"	421
PIONEER	CT-M601R	2	B/C	✔	✔	ручн.	✔	"автомат на 6 кассет , пульт Д/Y"	421
PIONEER	CT-S620	3	B/C	✔	✔	BLE	✘	два тонвала	460
PIONEER	CT-S620-G	3	B/C	✔	✔	BLE	✘	передняя панель золотого цвета	489
ROTEL	RD-965 BX	2	B/C	✔	✘	ручн.	✘		399

КАССЕТНЫЕ МАГНИТОФОНЫ

ФИРМА	MODEL	HEADS	DOLBY	HX PRO	MPX	FINE BIAS	REVERS	ПРИМЕЧАНИЕ	ЦЕНА
SONY	TC-K511S	3	B/C/S	✔	✔	авт.	✘	"3 мотора, тест S&V 3/ I-94"	317
SONY	TC-K 515S	3	B/C/S	✔	✔	авт.	✘	откл.MPX фильтр	350
SONY	TC-K 715S	3	B/C/S	✔	✔	авт.	✘	"3 мотора,автопоиск"	375
SONY	TC-615S	3	B/C	✔	✔	авт.	✘	Dolby S	406
SONY	TC-K611S	3	B/C/S	✔	✔	авт.	✘	два тонвала	409
SONY	TC-K711S	3	B/C/S	✔	✔	авт.	✘		417
TEAC	AD-400	2	B/C	✔	✔	авт.	✔	встроенный CD-проигрыватель AD-400	325
TEAC	W-800R	2+2	B/C	✔	✔	авт.	✘		367
TEAC	V-1010	3	B/C/S	✔	✔	ручн.	✘		375
TECHNICS	RS- BX 747	3	B/C	✔	✔	авт.	✘	рег. ток подмагничивания	320
TECHNICS	RS-TR777	2+2	B/C	✔	✔	авт.	✔	2-х кассетн. 24 часа непрерывн.звуч.	348
TECHNICS	RS-TR 979	2+2	B/C/S	✔	✔	авт.	✘		429
YAMAHA	KX-670	3	B/C	✔	✔	авт.	✘		367
СВЫШЕ 500									
AIWA	XK-S 7000	3	B/C/S	✔	✔	авт	✘	"пульт Д/Y, DIN / CINCH вход/выход"	640
AKAI	GX- 65 II	3	B/C	✔	✔	авт	✘	пульт Д/Y	501
AKAI	GX- 75 II	3	B/C	✔	✔	авт	✘	пульт Д/Y	570
AKAI	GX- 95	3	B/C	✘	✔	авт	✘		650
HARMAN KARDON	DC-5500	2+2	B/C	✔	✔	авт.	✘	2-х кассетн.	565
KENWOOD	KX-9050	3	B/C	✔	✔	авт	✘	два тонвала	566
KENWOOD	KX-7050S	3	B/C/S	✔	✔	авт	✘	"два тонвала, тест S&V 1/ II-1/ 2-95"	620
KENWOOD	KX-9050S	3	B/C/S	✔	✔	авт	✘	два тонвала	678
LUXMAN	K 351	2	B/C	✔	✔	авт	✘	"вход д/микроф., демагн. головок"	633
LUXMAN	K 373	3	B/C	✔	✔	авт	✘	"вход д/микроф., демагн. головок"	750
NAKAMICHI	RX-202	2	B/C	✘	✔	авт	✔		575
NAKAMICHI	DR 2	3	B/C/S	✔	✔	авт	✘		749
NAKAMICHI	DR 1	3	B/C/S	✔	✔	авт	✘		929
PHILIPS	DCC-900	2	B/C	✘	✘	авт.	✘	"пульт Д/Y, DAT"	650
PIONEER	CT-S820S	3	B/C/S	✔	✔	BLE	✘	тест S&V 1/ II-1/ 2-95	560
PIONEER	CT-95	3	B/C/S	✔	✔	BLE	✘	"аморфная головка, передн.панель золотого цвета"	716
PIONEER	CT-S920S-G	3	B/C/S	✔	✔	BLE	✘	"аморфная головка, передн.панель золотого цвета"	740
PIONEER	CT-S920	3	B/C/S	✔	✔	BLE	✘	аморфная головка	750
PIONEER	CT-93	3	B/C/S	✔	✔	BLE	✘	аморфная головка	959
SONY	TC-K808ES	3	B/C/S	✔	✔	авт.	✘	тест S&V 1/ II-1/ 2-95	547
TEAC	V-3010	3	B/C	✔	✔	авт.	✘	"авт.монитор, пульт Д/Y, откл. MPX-фильтр"	620
TEAC	V-2020		B/C	✔	✔	ручн.	✔		646
TEAC	V-5010	3	B/C	✔	✔	ручн.	✔		791
TEAC	V-7010	3	B/C/S	✔	✔	ручн.	✘	синхронизация с CD проигрывателем	996
TECHNICS	RS- BX 828	3	B/C	✔	✔	авт.	✘	"пульт Д/Y, два тонвала"	550
СВЫШЕ 1000									
ACRAM	Delta 100		B/C	✔	✘	ручн.	✘	20-20000 Гц±3 db	1343
NAKAMICHI	RX-505	3	B/C	✘	✔	авт	✔		1278
NAKAMICHI	CR-7A	3	B/C	✘	✔	авт	✘	пульт Д/Y	1278
NAKAMICHI	Dragon	3	B/C	✘	✔	авт	✔	авт.корр.полож.голов.Azimut	1970

Heads: Количество головок
Dolby: Система шумоподавления
HX Pro: Магнитофон с системой Dolby HX Pro
MPX: Фильтр для записи с YKB приемника
Fine bias: Ручная регулировка подмагничивания, Auto - автоматическая установка подмагничивания

AIWA TECHNICS POLK AUDIO

АО "Александра Р"
Торговый Дом Романов

Приглашает Вас посетить салон "Александра Р"

Всегда в продаже:

Телевизоры Panasonic 14,21,25,28,29,33"
Pioneer 4000, видеокамеры Panasonic
Видеомагнитофоны и видеоплееры Panasonic
Лазерные видео/аудиопроигрыватели Pioneer, Panasonic, Denon
Усилители, ресиверы, эквалайзеры, таймеры и тюнеры Pioneer, Denon, Technics
Акустические системы Polk Audio, Panasonic
Аудиотеки Pioneer, Denon, Technics, Aiwa
Мини и мидисистемы Aiwa, Technics, Panasonic
Аудиоплееры, проигрыватели компакт-дисков, стереонаушники, автомагнитолы и автокомпакт-диск плееры, автоакустика Pioneer, Denon, Aiwa, Panasonic.

А также более 1500 наименований компакт-дисков

ул. Донская д.13 тел.236-23-77

PANASONIC DENON PIONEER

Высококачественная запись

METAL, ROCK, POP- направлений с компакт-дисков на высококлассных трехголовочных деках Nakamichi, Technics, Kenwood при ценах ниже рыночных приятно удивит даже истинных ценителей качественной музыки. Живой, естественный звук, выразительная динамика, полная проработка деталей музыкальных композиций заинтересуют и начинающего знакомство с верностью воспроизведения звука

Каталог н/п.
Заявка + конверт с адресом.

392001 **Тамбов, а/я 17**

ПУРПУРНЫЙ ЛЕГИОН

САМЫЙ БОЛЬШОЙ МАГАЗИН КОМПАКТ-ДИСКОВ

Более 8000 наименований CD от $7.5 до 15
Более 300 музыкальных LDV от $26 до 45

Магазин фирмы ПУРПУРНЫЙ ЛЕГИОН

Компакт-диски, джинсы Wrangler, игровые приставки 3DO (32-bit):
ул. Свободы, д. 44 (ст.м. «Сходненская»).
Тел.: 495-73-91, факс: 495-73-82;
ежедневно с 10.00 до 21.00

Юридическая фирма "ДИКЕ"

- Оформление лицензий на различные виды деятельности.
- Юридически - правовое обслуживание предприятий и населения.
- Полный комплекс услуг по регистрации и перерегистрации различных предприятий, в том числе предприятий с иностранным инвестором, инвестиционных институтов, банков, страховых компаний и др.
- Регистрация товарного знака и прав на интеллектуальную собственность.
- Нотариальное оформление документов.

129000, г. Москва, ул. Гиляровского, дом 2 / 5
Тел. 208-9392, 908-2870

АКУСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

ФИРМА	MODEL	SENSITIVITY	IMPEDANCE	SYSTEM	POWER	SIZE	ПРИМЕЧАНИЕ	ЦЕНА
ДО 300								
ADVENT	Baby III	89	8\ 4	2-х.закр.	10	400x280x150	"60-23 ±3db, "	230
ADVENT	Graduate	89	8\ 4	2-х.закр.	10	450x300x180	"55-23 ±3db, "	265
ADVENT	Prodigy Tower	89	8\ 4	2-х.закр.	10	700x250x225	"45-23 ±3db, "	275
AIWA	SX-R30	-	16	1-х.ф.и.	20	144x122x125	surround громкоговорители	37
AIWA	SX-R180	-	16	1-х.ф.и.	40	140x190x115	surround громкоговорители	57
AURA	R 1	92	4\ 8	широполосный	160	шар 90x165	дополнительные громкоговорители	49
AURA	R 3	92	4\ 8	2-х	200	340x210x260	Bi-wiring	87
AURA	R 2	-	4\ 8	-	160	52x38x38	Subwoofer	164
AURA	R 6	92	4\ 8	2-х	350	740x210x260	Bi-wiring	187
B & W	2000 IFS	88	8	2-х. полосн.	25	150 x 450 x 250	"95-20 ±3db, "	158
B & W	2001	88	4	2-х. ф.и.	20	300 x 200 x 200	"85-20 ±3db, "	189
B & W	2002	88	4	2-х. ф.и.	20	350 x 200 x 200	"74-20 ±3db, "	255
BOSE	PR 101 III	-	4	-	60	140x190x115		253
CELESTION	1	89	8	2-х.ф.и.	10	250 x 150 x 175	"68-20 ±3db, "	210
CELESTION	CS-135	89	8	Subwoofer	25	200 x 525 x 325	"38-143 ±3db, "	242
CELESTION	CS-2	89	8	2-х.ф.и.	10	300 x 150 x 225	"63-20 ±3db, "	255
CELESTION	CS-4	90	8	2-х.ф.и.	10	325 x 175 x 225	"61-20 ±3db, "	290
DENON	SC-400 S	87	6	2-х.ф.и.	100	230x410x240	35-25	288
GRUNDIG	MBX II	-	6	3-х.ф.и.	50	185x370x185		99
GRUNDIG	MBX 310	-	4	3-х.ф.и.	120	180x420x280		117
GRUNDIG	BOX 5700	-	4	3-х.	100	270x480x280	тест S&V 2/ 1-94	166
J P W	Minim	87	8	2-х. ф.и.		"27,5 x 17,5 x 20"	"70-20 ±3db, "	126
J P W	Sonata	87	8	2-х. ф.и.		325 x 225 x 225	"70-20 ±3db, "	158
J P W	P 1	89	8	2-х. ф.и.		425 x 250 x 250	"65-20 ±3db,Bi-Wirring "	237
JBL	TLX 110	89	4	2-х.ф.и.	50	300x170x180	75- 20-6db	295
KENWOOD	CM-5ES	-	8	2-х.ф.и.	40	230x150x166	дополнительные громкоговорители	120
KENWOOD	CS-6	-	8	3-х.ф.и.	40	374x125x353	дополнительные громкоговорители	203
KENWOOD	LS-150F	87	8	2-х.ф.и.	80	250x705x247		242
KLH	610	85	7\ 5	2-х.ф.и.	1	175x125x125	80-20	299
KLIPSCH	KG 5	90	8	2-х.ф.и.	200	302x216x178	60-20 ±3db	200
KOSS	SA / 40	-	-	1 широкополосный р.	-	175x100x100	"минимонитор,50-20"	59
MIRAGE	MCC	86	12\ 8	2-х.	15	150 x 500 x 200	"60-20 ±3db, "	161
MIRAGE	M-90i	86	6\ 4	2-х.	30	300 x 175 x 200	"60-20 ±3db, "	194
MIRAGE	M-190i	87.5	6\ 4	2-х.	30	350 x 200 x 225	"48-20 ±3db, "	241
MISSION	760i	89	6	2-х.ф.и.	75	295x180x200		173
MISSION	761i	90	8	2-х.ф.и.	100	380x190x240	тест S&V 3/1-94	240
MISSION	780	89	6	2-х.ф.и.	75	295x180x260	Bi-wiring	260
N A D	800	90	6	3-х.	60	320 x 241 x 197	68-21	193
OPTIMUS	XTS 30	89	8	1 широкоп.	7	100x100x80		22
OPTIMUS	STS 126	89	8	2-х.ф.и.	40	280x160x110	90-20	49
OPTIMUS	PRO 127	89	8	2-х.ф.и.	50	275x210x160	85-20	91
OPTIMUS	STS 100	89	8	3-х.ф.и.	50		75-20	104
OPTIMUS	950	92	8	3-х.ф.и.	100	760x360x280	50-20	190
OPTIMUS	990	92	8	2-х.ф.и.	100	590x490x280	50-20	195
OPTIMUS	1100	92	8	3-х.ф.и.	100	880x280x210	60-20	195
OPTIMUS	Dec-77	89	8	2-х.ф.и.	70	230x130x110	90-20	204
OPTIMUS	PRO 4000	92	8	3-х.ф.и.	160	780x430x280	50-20	208
OPTIMUS	1150	89	8	2-х.ф.и.	100	770x360x210	55-20	234
OPTIMUS	STS 1000	89	8	2-х.ф.и.	100	730x350x260	40-20	260
PHILIPS	FB 690	-	6	3-х.ф.и.	150	290x650x280	тест S&V 2/ 1-94	267
PININACLE	AC-600	88	8	2-х.ф.и.	125	350x200x200	40-21	239
PININACLE	AC-650	91	8	2-х.ф.и.	150	400x225x200	40-21	299
PIONEER	CS-3030	90	8	3-х. ф.и.	120	265 x 540 x 234	45-20	58
PIONEER	CS-5030	90	8	3-х. ф.и.	140	305 x 624 x243	40-20	70
PIONEER	CS-7030	90	8	3-х. ф.и.	190	341 x 695 x 273	35-20	98
PIONEER	CS-301	90	8	3-х.ф.и.	120	265x540x234	45-20	142
PIONEER	CS-9030	92	8	3-х. ф.и.	220	381 x 749 x 287	33-20	145
PIONEER	CS-501	90	8	3-х.ф.и.	140	305x624x243	"40-20, тест S&V 2/ 1-94"	176
PIONEER	CS-701	90	8	3-х.ф.и.	190	341x695x273	35-20	243
POLK AUDIO	M-3	87	8\ 4	2-х.ф.и.	10	280x180x230		239
SONY	SS-E212	-	6	3-х.	100	238x707x215		143
SONY	SS-E312	-	6	3-х.	140	264x760x215		173
SONY	SS-E411	-	6	3-х.ф.и.	200	-		243
TANNOY	603	86	6	2-х.	120	333x221x152	"60-30, тест S&V 3/1-94"	187
TANNOY	631	86	6\ 4	2-х. ф.и.	120	350 x 200 x 150	60-30	254
TANNOY	605	87	8	2-х.	150	400x276x188	55-30	237
TANNOY	607	88	8	2-х.	175	499x324x228	50-30	280
TDL Electronics	NFM	88	8\ 4	2-х.ф.и.	15	275x175x175	50-20	200
TECHNICS	SB-CD120	89	8	3-х.ф.и.	100	297x500x219	38-23-16 db	187
TECHNICS	SB-CD320	89	8	3-х.ф.и.	100	298x545x266	35-23-16 db	260
TECHNICS	SB-EX2	84	4	2-х.ф.и.	200	234x475x282	37-45-16 db	268
TORIY	3SL-113	90	4	3-х.ф.и.	100	788x416x380	"31,5 - 25, 40 кг. вес "	150
ДО 600								
ADVENT	LEGASY	89	8\ 6	2-х.	150	850x360x250	60-23•3	495
ADVENT	Laureate	90	8\ 4	2-х.закр.	10	950x2250x300	"42-23 ±3db, "	550
ARCAM	Delta 2	89	"8\ 6,5"	2-х.	15	250 x 275 x 375	40-20	483

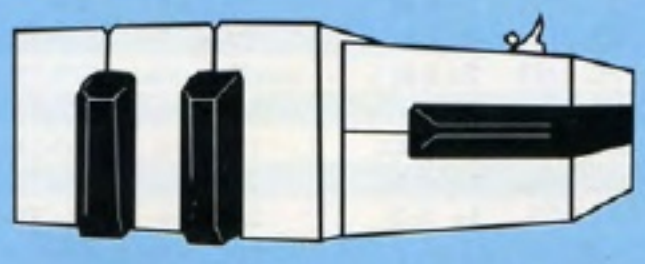
АКУСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

ФИРМА	MODEL	SENSITIVITY	IMPEDANCE	SYSTEM	POWER	SIZE	ПРИМЕЧАНИЕ	ЦЕНА
B&W	DM 610	89	8\ 4	2-х.ф.и.	30	500x250x300	"70-20 ±2db, "	370
BOSE	PR 121 III	-	4	-	60	152x229x142		303
BOSE	Freestyle	-	6	широполосный	60	137x237x152		433
BOSE	301 III	-	8	2-х	150	270x430x240	"D/R, тест S&V 1/ 1-94"	453
BOSE	201 III	-	8	2-х	120	250x375x195		496
CELECTION	5	89	8	2-х.ф.и.	10	350x200x250	"51-20 ±3db, "	398
CELECTION	7	89	8	2-х.ф.и.	20	450x250x300	"47-20 ±3db, "	547
CELECTION	9	89	8	3-х.ф.и.	20	500x200x250	"51-20 ±3db, "	598
CELESTION	CSC	89	8	2-х.ф.и.	10	125 x 325 x 150	"88-20 ±3db, "	335
DENON	SC-600S	87	6	3-х.ф.и.	130	200x680x230	30-25	408
DENON	SC-1000S	88	6	3-х.ф.и.	160	230x830x260	25-25	479
J P W	AP 2	89	8	2-х. ф.и.		425 x 250 x 250	"70-20 ±3db, "	316
JBL	TLX 120	89	4	2-х.ф.и.	60	350x200x210	65-20 -6db	357
JBL	TLX 130	90	4	2-х.ф.и.	80	450x250x245	60-20- 6db	462
KEF	Q 30	-	-	2-х.ф.и.	20	800x200x275		439
KENWOOD	LS-500G	87	4	2-х.ф.и.	100	224x442x281		460
KLH	81	87	8\ 6	2-х.ф.и.	5	410x250x280	40-20	350
KLH	62T	87	6\ 4	3-х.ф.и.	25	950x225x275	"35-20 ±3db, 2 низкочастотных громкоговорителя"	549
KLH	9362	86	6\ 4	1 басс.громк.+2громк.	25		"система из трёх громкоговорителей ,50-20"	599
KLIPSCH	"KG 1,5"	90	8	2-х.ф.и.	200	330x235x235	50-20 ±3db	359
MIRAGE	MBC	88	8\ 6	2-х.	20	275 x 175 x 125	"120-20 ±3db, "	330
MIRAGE	M-290	86	6\ 4	2-х.	50	400 x 225 x 225	"45-22 ±3db, "	384
MIRAGE	PS-12-90			2-х.		425 x 400 x 400	"28-150 +0,-3, встроенный усилитель "	547
MIRAGE	M-490	86	6\ 4	2-х.	50	475 x 250 x 275	"40-22 ±3db, "	580
MISSION	762i	92	8	2-х.ф.и.	125	500x250x283	Bi-wiring	300
MISSION	781	91	6	2-х.ф.и.	100	430x225x283	Bi-wiring	330
MISSION	751	89	-	2-х.ф.и.	-	-	Bi-wiring	403
MISSION	763i	91	8	2-х.ф.и.	125	800x250x337	Bi-wiring	507
MONITOR AUDIO	1 Gold	88	8	2-х.ф.и.	15	250x150x150	"65-26 ±3db, минимонитор"	310
MONITOR AUDIO	MA-100	88	8	2-х.ф.и.	15	250x150x150	60-20 ±3db	420
N A D	802	90	6	3-х.	80	400 x 264 x 200	50-22	316
N A D	804	91	6	3-х.	100	730 x 264 x 200	42-22	458
OPTIMUS	PRO SWS-501	92	8	1 басс.громкогов.+2сатт.	100	система из 3-х частей	40-18	383
PHILIPS	FB 695	-	6	2-х.ф.и.	180	290x730x330		333
PHILIPS	FB 821	-	8	3-х.ф.и.	300	270x860x331		500
PINNACLE	AC-800		8	3-х.ф.и.	200	450x250x275	40-21	389
PINNACLE	AC-850		8	2-х.ф.и.	250	625x225x250	40-21	450
PIONEER	CS-901	92	8	3-х.ф.и.	220	381x749x287	33-20	306
PIONEER	S-60	87	4	2-х.ф.и.	80	220x470x280	35-40	323
PIONEER	S-80	88	4	2-х.ф.и.	80	230x560x280	35-40	424
POLK AUDIO	S-6	91	8	2-х.ф.и.	20	560x250x200	30-25	399
ROGER	LS2a/2	90	8	2-х.ф.и.	15	350x225x200	80-20 ±2db	310
SONY	SS-E620	-	6	3-х.	160	320x575x270		307
SONY	SS-B3ES	-	4	2-х.ф.и.	100	244x400x280		410
SONY	SS-F5ES	-	4	3-х.	140	247x980x290		533
SONY	SS-A3B	-	6	3-х.ф.и.	150	220x395x250		567
TANNOY	632	87	6\ 4	2-х. ф.и.	150	400 x 275 x 225	55-30	316
TANNOY	609	89	8	2-х. коакс	200	499x324x228	46-30	380
TANNOY	611	91	6	3-х. коакс	250	699x324x228	45-30	540
TDL Electronics	RTL-1	87	8	2-х.ф.и.	20	375x200x225	45-20	319
TDL Electronics	RTL-2	87	8	2-х.ф.и.	20	700x200x225	40-20	495
TECHNICS	SB-CD520	91	8	3-х.ф.и.	150	325x577x287	36-22-16 db	392
TECHNICS	SB-EX7	84	4	3-х.ф.и.	250	284x850x332	25-45-16 db	433
ДО 1000								
ADVENT	Heritage	89.5	8\ 4	2-х.закр.	10	950x250x330	"42-23 ±3db, "	700
AR	12	88	"4\ 3,5"	2-х	30	230x280x840	"46-20 ±3db, "	800
AVALANCHE	C-17	90	8	2-х.ф.и.	150	440x230x250	"40-20 ±3db, на стойке, вес 25 кг. "	779
B & W	DM 620 i	90	4	2-х.полосн. пассивн. рад.	30	750 x 250 x 300	"58-20 ±2db, "	644
B & W	DM 630 i	91	4	3-х. ф.и.	30	850 x 250 x 400	"53-20 ±2db, "	866
BANG & OLUFSEN	Beolab 6000	97		ф.и.	140	1100x200x210	"70-22 +4, -8 db.(для видео)"	800
BOSE	AM 3 II	-	8	2-х.ф.и.	100	50X70X60	"Acoustimass , D/R"	600
BOSE	401 III	-	4	2-х.ф.и.	180	305x305x762	D/R	740
BOSE	AM 5 II	-	8	2-х.ф.и.	200	50X140X60	"Acoustimass , D/R"	837
BOSE	AM SE-5 II	-	8	2-х.ф.и.	200	50x140x60	"Acoustimass , D/R"	900
CELECTION	11	89	8	3-х.ф.и.	20	550x225x300	"48-20 ±3db, "	735
CELECTION	15	89	8	2-х.ф.и.	20	975x200x250	"38-20 ±3db, "	771
CELESTION	LS-6Si	84	8	2-х.ф.и.	50	375 x 200 x 250	"60-20 ±3db, "	890
CELESTION	CS-6	91	8	2-х.ф.и.	20	850 x 200 x 300	"44-20 ±3db, "	909
J B L	LX-600	91	8	3-х. ф.и.	200	650 x 325 x 300	40-23	840
J P W	AP 3	88	8	2-х. ф.и.		500 x 250 x275	"55-20 ±3db, "	695
JAMO	BX 200 A	93	8	3-х.ф.и.	350	717x427x324	30-20±3db	698
JAMO	507	88	4	3-х.ф.и.	200	915x223x365	40-22±3db	905
JBL	TLX 150	90	4	3-х.ф.и.	100	350x250x250	60-20- 6db	643
JBL	TLX 140	90	4	2-х.ф.и.	100	540x220x250	65-20- 6db	720
JBL	TLX 160	91	4	3-х.ф.и.	140	580x280x300	45-20- 6db	778
JBL	LX-500	90	8	3-х.ф.и.	150	600x33x28	45-25- 8db	800
JBL	TLX 170	90	4	3-х.ф.и.	185	860x260x300	45-20- 6db	960

TEAC®

Официальный дистрибьютор компании -
фирма Music Centre, г.Киев

MUSIC



CENTRE

established in 1993

252001, Киев, ул. Хрещатик 25
тел. (044) 229-8781
факс (044) 224-9725

---

sèleco

MADE IN ITALY

- ✓ Stereo Hi-Fi (2 канала звука)
- ✓ от 25 до 33 дюймов по диагонали
- ✓ TELETEXT (возможность руссификации)
- ✓ разьем EuroScart (видеовход и выход)
- ✓ картинка в картинке (PIP)
- ✓ оригинальное экранное меню
- ✓ возможность приема спутникового TV
- ✓ эксклюзивное право продажи аппаратуры Seleco в СНГ

✓ гарантия 1 год в нашем техническом центре
" HITEC National AG"
По вопросам приобретения
обращайтесь по тел. 264-7669, 264-5804
FAX 264-0474
Наш адрес: 107140 Москва,
1-ый Красносельский пер., дом 7/9, кор.4

ТОРГОВАЯ КОМПАНИЯ

МИКРОТЕК®

ПРЕДЛАГАЕТ НОВЕЙШИИЕ МОДЕЛИ

АУДИО- ВИДЕО- ТЕХНИКИ

PIONEER®

Продажа оптом: *(095) 975-5635, 975-5889*

Розничная продажа:

Тел.: (095) 975-5652. Каланчевская ул., 15А
Тел.: (095) 211-1388. Тимирязевская ул., 10/12
Тел.: (095) 252-2927. Красная Пресня ул., 36

АКУСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

ФИРМА	MODEL	SENSITIVITY	IMPEDANCE	SYSTEM	POWER	SIZE	ПРИМЕЧАНИЕ	ЦЕНА
JM lab	Megane	91	8/ 4	2-х. ф.и.	30	400x230x250	55-23	880
KEF	Q 50	-	-	2-х.ф.и.	20	900x200x275	45-23 ±3db	600
KENWOOD	LS-700 G	83	4	3-х. ф.и.	120	908 x 280 x 344	40-22	960
KLH	82T	87	8\ 4	3-х.ф.и.	25	950x225x275	36-20 ±3db	899
KLIPSCH	"KG 4,2"	95	8\ 4	2-х.ф.и.	20	775x400x325	36-20 ±3db	659
KLIPSCH	Heresy	96	8\ 4	3-х.ф.и.	20	550x400x325	50-20 ±3db	930
MIRAGE	PS-12-180			Subwoofer		450 x 450 x 500	"23-150+0,-3 "	750
MIRAGE	M-790	87	6\ 4	3-х. Bipolar	50	975 x 250 x 275	"38-22 ±3db, "	966
MONITOR AUDIO	MA-700 II	89	8	2-х.ф.и.	20	350x225x250	45-30 ±3db	820
PHILIPS	FB 840	88	6	3-х.	180	860x260x330		600
PIONEER	S-200	89	4	2-х.ф.и.	120	260x900x340	"Bi-Wiring, 30-40"	796
POLK AUDIO	LS-50	89	8	2-х.ф.и.	20	840x280x310	30-26	899
ROGER	LS4a/2	88	8	2-х.ф.и.	15	400x250x250	55-20 ±2db	635
ROGER	LS6a/2	90	8	2-х.ф.и.	15	500x275x275	50-20 ±2db	770
RUARK	Swordman	-	8	2-х.ф.и.	20	325x200x250	60-20	615
RUARK	Sabre	-	8	2-х.ф.и.	20	375x225x275	60-20	790
SONY	SS-A3J	-	6	3-х.ф.и.	150	220x395x250		607
SONY	SS-B5ES	-	4	3-х.ф.и.	120	282x520x330		613
TANNOY	636	90	6\ 4	3-х. ф.и.	200	700 x 275 x 225	50-30	712
TANNOY	637	91	6\ 4	3-х. ф.и.	250	800 x 275 x 250	45-30	794
TANNOY	613	90	6	3-х. коакс	250	899x276x188	44-30	763
TDL Electronics	RTL-3	90	8	3-х.ф.и.	20	850x200x375	35-20	795
TDL Electronics	"Studio 0,5"	85	2	2-х.ф.и.	30	600x200x300	30-20	905
TECHNICS	SB-EX3	84	4	3-х.ф.и.	360	234x600x282	34-45-16 db	900
VANDERSTEEN	1B	90	8\ 6	2-х.ф.и.	20	310x250x910	38-20 ±3 db	695
ДО 3000								
ACARIAN	Alon I	87	4/ 8	3-х. ф.и.	50	950x330x230	49-25 ±3db	1200
ACARIAN	Alon II	87	4/ 8	3-х. ф.и.	100	350X330X280	39-25±3db	1800
ALIANTE	One	87.5	"8\ 6,5"	2-х.	30	300 x 350 x 400	"45-32 ±3db, "	1950
APOGEE ACOUSTICS	Colum			2-х non.Dipol	50	1500x430x250	35-20	1495
APOGEE ACOUSTICS	Stand 6			2-х non.Dipol	50	1330x380x350	32-20	1995
AUDIO NOTE	K-SP	91	8\ 4	2-х.ф.и.	7	450x275x200	"65-20 ±3db, "	1235
AUDIO NOTE	J-SP	93	6\ 4	2-х.ф.и.	5	575x325x300	"42-21 ±3db, "	1800
AUDIO NOTE	J-SPX	93	6\ 4	2-х.ф.и.	5	575x325x300	"42-21 ±3db, "	2120
AUDIO NOTE	E-SP	94	6\ 4	2-х.ф.и.	4	800x350x275	"36-21 ±3db, "	2765
AVALANCHE	C-1	90	4	3-х.ф.и.	300	1100x400x370	"30-20 ±3db, отделка камнем под мрамор "	1640
AVALANCHE	AC 1	-	-	3-х.ф.и.актив.		1100x400x370	"22-20 ±3db, актив.блок-100вт.,средн.-50 вт.,высок.-50 вт. "	2200
B & W	Matrix 805V-B	87	8\ 4	2-х. ф.и.	50	350 x 350 x 225	"45-20 ±2db, "	1343
B & W	Matrix 804 B	89	8\ 4	3-х. ф.и.	50	925 x 275 x 275	"31-20 ±2db, "	2049
B & W	Matrix 803 S2	90	8\ 4	3-х. ф.и.	50	1000 x 275 x 350	"25-20 ±2db, "	2827
BANG & OLUFSEN	Beolab 8000	100		ф.и.	210	1320x150x250	"40-22 +4, -8 db.(для видео)"	1293
BOSE	AM 7	-	8	2-х.ф.и.	250	50X140X60		1117
BOSE	601 III	-	8	2-х.ф.и.	400	309x317x760		1593
BOSE	901-6	-	8	8 громкоговорителей	1000	320x533x330	"D/R, активный эквалайзер"	2414
CELESTION	CS-8	91	8	3-х.ф.и.	20	1000 x 200 x 300	"40-20 ±3db, "	1029
CELESTION	SL-100	84	8	2-х.ф.и.	50	425 x 200 x 250	"53-20 ±3db, "	1050
CELESTION	300	84	8	2-х.ф.и.	50	970x200x330	"26-20 ±3db, "	1799
CELESTION	SL-600Si	82	8	2-х.ф.и.	50	375 x 200 x225	"60-20 ±3db, "	1890
INFINITY	KAPPA 8.11	89	6	3-х.ф.и.	40	1200x430x300	29-25±3db	2300
J M lab	Opal 29	93	8\ 4	3-х. ф.и.	30	625 x 300 x 300	47-20	1100
JAMO	PRO 300 EX	94	8	3-х.ф.и.	420	762x480x330	30-20±3db	1198
JAMO	PRO 400 EX	95	8	3-х.ф.и.	560	852x480x330	20-20±3db	1798
JBL	TLX 180	91	4	3-х.ф.и.	150	950x300x300	"35-20- 6db, S&V 1/ II-19 2-95"	1127
JBL	L-5	90	6	3-х.ф.и.	200	930x330x250	35-27 ±3db	1600
JM lab	908.1 Spectral	92.5	8/ 4	3х. ф.и.	50	980x250x330	40-23	2200
K E F	103\ 4	91	4\ 4	3-х.	50	900 x 225 x 300	50-20±2db	1583
KEF	Q-90	89	8\ 4	3-х.ф.и.	25	875x250x300	50-23 ±3db	1000
KEF	104\2	92	4	3-х.ф.и.	25	900x275x425	2 низкочастотн.громкоговорителя.2 средн.частотных.	2108
KENWOOD	LS-1000 G	83	4	3-х. ф.и.	160	1108 x 346 x 382	35-22	1600
KLIPSCH	Forte II	99	8\ 4	3-х.ф.и.	20	875x425x300	"32-20 ±3db, пассивный радиатор"	1199
MARTIN LOGAN	Aerius	89	4\ 2	2-х. ES + subwoof.	500	1375 x 250 x325	"40-20 ±3db, "	2500
MARTIN LOGAN	Stylos	88		ES		1580x250x13	"50-23 ±3db, "	2695
MARTIN LOGAN	Sequel II	89		ES + subwoof.	50	350x1800x330	"30-24 ±3db, "	2995
MIRAGE	M-990	88	6\ 4	3-х. Bipolar	50	1100 x 250 x 275	"35-22 ±3db, "	1225
MIRAGE	M-7si	88	6\ 4	3-х. Bipolar	50	1125 x 350 x175	"35-23 ±3db, "	1291
MIRAGE	BPSS-210		6\ 4	Subwoofer	250	450 x 600 x 425	18-150	1477
MIRAGE	M-5si	87	6\ 4	2-х. Bipolar	100	1225 x 400 x 200	"32-23 ±2.5db, "	1791
MIRAGE	M-3si	87	7\ 4	3-х. Bipolar	100	1325 x 450 x 225	"30-23 ±3db, "	2820
MISSION	765i	93	4	2-х.ф.и.	200	1000x250x337	"35-20 ±1,5db, Bi-wiring"	1199
MISSION	764i	89	8	2-х.ф.и.	150	870x250x337	"35-20 ±1,5db, Bi-wiring"	1199
MISSION	753	90	6	2-х.ф.и.	150	875x208x315	"40-20 ±1,5db, Bi-wiring"	1499
MONITOR AUDIO	MA-800 II	89	8	2-х.ф.и.	20	500x225x250	40-30 ±3db	1150
MONITOR AUDIO	Studio 6	88	8	2-х.ф.и.	20	350x225x250	40-30 ±3db	1450
MONITOR AUDIO	1200 Gold Mk II	89	8	2-х.ф.и.	15	900x200x250	35-30 ±3db	1790
PIONEER	S-400	89	4	2-х.ф.и.	160	268x960x375	"Bi-Wiring, 30-40"	1453
POLK AUDIO	LS-70	90	8	2-х.ф.и.	30	940x310x380	25-26	1199
POLK AUDIO	LS-90	90	8	2-х.ф.и.	30	1020x330x380	20-26	1699

АКУСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

ФИРМА	MODEL	SENSITIVITY	IMPEDANCE	SYSTEM	POWER	SIZE	ПРИМЕЧАНИЕ	ЦЕНА
RESTEK	Grafic	82	4	2-х. закр. .	200	200x360x350	"40-30 ±3db, "	2800
ROGER	LS8a	90	8	2-х.ф.и.	15	750x250x250	"50-20 ±2db, 2 низкочастотных громкоговорителя "	1095
ROGER	P-20	90	8	2-х.ф.и.	15	400x250x300	75-20 ±2db	1665
ROGER	LS5/9	87	8	2-х.ф.и.	15	450x275x275	50-20 ±2db	2475
RUARK	Talisman	-	8	2-х.ф.и.	25	825x225x325	48-20	1435
RUARK	Rhapsodiy	-	8	2-х.ф.и.	25	750x325x300	50-20	1570
RUARK	Broadsword	-	8	2-х.ф.и.	25	975x275x375		1745
RUARK	Crusader	-	8	3-х.ф.и.	25	875x225x300	50-20 ±3db	2720
SONY	SS-F7ES	-	4	3-х.	160	282x1110x330		1133
TANNOY	Stirling TW	93	6\ 4	2-х. ф.н.	300	700 x 500 x 300	35-25	2385
TANNOY	615-II	92	6	3-х. коакс	300	974x324x228	41-30	1300
TDL Electronics	"Studio 0,75 m"	85	8	2-х.ф.и.	30	650x200x300	30-20	1475
TDL Electronics	Studio 1 m	86	8	2-х.ф.и.	30	750x225x325	28-20	1770
TDL Electronics	Studio 3	87	8\ 4	2-х.ф.и.	30	925x300x400	20-20	2010
TECHNICS	SB-MX200D	90	4	3-х.ф.и.	125	344x903x423	"23-45-16 db, спец.антирезон.подставка"	1399
THIEL	CS 1.5	86	4\ 3	3-х.пассивн. радиатор	150	825 x 275 x 212	42-22 ±3db	1968
THIEL	CS 2.2	86	4\ 3	3-х.пассивн. радиатор	250	1050 x 300 x 325	"35-20 ±2db, "	2750
TRIANGLE	Alcante	92	8	2-х. ф.н.	200	1000x220x220	"45-20 ±3db, "	1550
TRIANGLE	Icare	92	8	2-х. ф.н.	200	994x220x225	"45-20 ±3db, Bi-Wiring "	1880
VANDERSTEEN	2Ce	88	8\ 4	3-х.ф.и.	40	410x250x1020	29-29 ±3 db	1295
VANDERSTEEN	3	89	6\ 4	3-х.ф.и.	100	410x250x1220	26-30 ±3 db	2395
СВЫШЕ 3000								
ACARIAN	Alon IV	87	4/ 8	3-х. ф.н.	100	950x650x380	29-25 ±3db	3400
ACARIAN	Alon V	87	4/ 8	3-х. ф.н.	75	1230x380x300	"34-25 ±3db, диполь,средн.электростат."	4800
APOGEE ACOUSTICS	Studio Grand	-	3	2-х.закр.	100	1650x725x75	30-20	12595
AUDIO NOTE	E-SPX	94	6\ 4	2-х.ф.и.	4	800x350x275	"36-21 ±3db, "	3400
B&W	802 III	90	8\ 4	3-х.ф.и.	50	1025x300x375	"27-20 ±2db, "	3780
B&W	801 III	87	8\ 4	3-х.ф.и.	100	1000x425x550	"20-20 ±2db, "	4800
B&W	804	89	8\ 4	3-х.ф.и.	50	900x250x250	"31-20 ±2db, "	4800
B&W	800	93	4	3-х.ф.и.	150	1875x500x575	"20-20 ±2db, 2 низкочастн. громкогов. 2 среднечастных. "	14990
EUCOTON	LQL-200	83.5	4	2-х. ф.н.	150	1110 x 455 x 400	20-20±3db	4400
JM lab	913.1 Spectral	93.5	8/ 4	3-х. ф.н.	60	1100 x 300 x 375	35-25	3200
JM lab	Utopia		6/ 3	3-х. ф.н.	75	1200x330x400	27-25	7000
K E F	105\ 3	93	4\ 4	3-х.	25	1100 x 275 x 400	49-20±2db	3125
MARTIN LOGAN	CLS II	86	"4\ 1,5"	2-х.ф.и.	200	700x1450x350		3500
MARTIN LOGAN	QUEST	90	4\ 2	2-х.ф.и.	200	1850x480x460		4250
MARTIN LOGAN	Monolit IIIx	90	4\ 2	2п. электростат.	75	1850x675x300	28-24 ±3db	8000
MIRAGE	M-1si	86	6\ 4	3-х. Bipolar	200	1500 x 500 x 250	"25-23 ±2db, "	5483
MONITOR AUDIO	Studio 20 SE	89	8	2-х.ф.и.	20	750x200x250	30-30 ±3db	3690
MONITOR AUDIO	Studio 50	89	8	3-х.ф.и.	30	1025x200x250	"25-30 ±3db, 2 низкочаст. громкоговорителя"	5990
PRIMARE	Little 16	87	"3,5 / 5"	2-х.ф.и.	150	1000x240x450	"20-30 ±3db, "	5330
PRIMARE	Big 49	87	"3,5 / 5"	2-х.ф.и.	150	1200x300x570	"20-30 ±3db, "	6660
ROGER	P-24a	90	8	3-х ф.н..	50	1025x250x350	45-20 ±2db	4425
RUARK	Accolade	-	8	2-х.ф.и.	25	975x275x375		5125
TDL Electronics	Studio 4	87	8\ 4	3-х.ф.и.	40	1075x300x425	19-20	3015
TDL Electronics	Refrence Mon	87	8\ 4	4-х.ф.и.	40	1125x300x475	18-35	4025
TDL Electronics	Refr.Standart	87	8\ 4	4-х.ф.и.	50	1200x550x550	16-35	6940
TRIANGLE	Octante eZX	94	8	3-х. ф.н.	150	1500x420x94	"40-20 ±3db, "	4900

Sensitivity: Чуствительность акустичской системы в дБ
Impedance: Номинальное сопротивление
System: 2п. - двухполосные, б.р. - басс-рефлекс, коакс. - двухполосные, высокочастотный репродуктор размещается внутри низкочастотного
Power: Выходная мощность (W)
Size: Размеры - Ширина x Высота x Глубина

АТОЛЛ

ТЕЛЕВИЗОРЫ
TV SONY 2185/2100 ..... 450/455
TV SONY 14M1/1400 ..... 340/300
TV FUNAI 20"/14" MK7 ..... 260/205
TV AKAI 21"/14" 310/210
TV AIWA 21"/20" 305/285
ВИДЕОМАГНИТОФОНЫ
VCR SONY SLV 711/311 ..... 370/310
VCR AIWA FX1/925DK 280/225
VCR FUNAI V-8008CM 230
VCR ORION N-800 235
VCR SHARP MA30 260
ВИДЕОПЛЕЕРЫ
VCP AIWA E295/575DK 162/180
VCP ORION N-388/588 ..... 162/180
VCP FUNAI 5000LR/HC 162/180
ВИДЕОКАМЕРЫ
SONY FX270/TR350 ..... 670/695
PANASONIC NV-A1EN 640
АВТОМАГНИТОЛЫ SONY 140-390
Принадлежности к видеокамерам: SONY, JVC
Адрес: Ломоносовский пр., д. 31, кор. 1, кон. 101
☎ 143-1291, 143-1286 с 10 до 19 час.
Оптовым покупателям предоставляется скидка.

КВЭЙЛ
QUAIL Inc.
Большая Лубянка, 15
103755, Москва , ул. Лубянка,15
тел.: (095) 925-1265, 928-1179
факс: (095) 923-3894
Предлагает:
-автомагнитолы
-аудио-, видеоаппаратуру
-калькуляторы
-электронные игры
Лучших фирм мира
С ГАРАНТИЕЙ

ТУБУС
SHARP
КРУПНЕЙШИЙ ПОСТАВЩИК
теле-видео, аудио и копировальной техники SHARP
Любые виды бытовой электронной техники.
Копировальные машины и расходные материалы к ним.
Гарантийное и послегарантийное обслуживание любой техники.
Адреса розничной торговли:
г. Москва, ул. Абельчановская, дом 11.
Тел. 270-41-86
г. Москва, ул. Маросейка, дом 4.
Тел. 928-02-24
г. Москва, ул. Заморелова, дом 25.
Тел. 255-58-29
Оптовая продажа: Москва, центр Столовый пер. д.7.
Тел. 202-78-22, факс. 291-47-41

НАУШНИКИ

ФИРМА	MODEL	WEIGHT	IMPEDANCE	TYPE	JACK 3,5	JACK 6,3	ПРИМЕЧАНИЕ	ЦЕНА
ДО 100								
AIWA	HP-V 143	5	16	микро	✔	✘	переключатель моно/стерео	10
AIWA	HP-V 145	5	16	микро	✔	✘	"10-25000 Гц, укладка кабеля в футляр"	10
AIWA	HP-V16	230	32	закрытые	✔	✔	"15-20000 Гц, кабель 3m"	12
AIWA	HP-A 360	65	40	открыты	✔	✔	"7-20000 Гц, L-штеккер"	14
AIWA	HP-A 560	75	40	открытые	✔	✔	кабель 5m	19
AKG	LS-7	22	32		✔	✔	20-20000 Гц	15
JVC	TD-60	240	27	открытые	✔	✔	20-20000 Гц	19
JVC	HA-CD 8	60	32	Hifi открытые	✔	✔		60
JVC	HA-D 510	220	32	Hifi закрытые	✔	✔	10-23000 Гц	60
JVC	HA-D 610	220	32	Hifi закрытые	✔	✔	"15-23000 Гц, тест S&V 1/ II-95"	63
JVC	HA-D 710	210	32	Hifi закрытые	✔	✔	5-260000 Гц	93
KOSS	RP-HT 11A	48	24	открытые	✔	✔	20-20000 Гц	8
KOSS	RP-HV 7	6	16	микро	✔	✘	20-20000 Гц	11
KOSS	RP-HT 28	48	24	открытые	✔	✔	20-22000 Гц	20
KOSS	Nova-28		ES		✔	✔	20-20000 Гц	20
KOSS	RP-HV 270	6	16	микро	✔	✘	"10-25000 Гц, U-path Hi-Fi"	21
KOSS	Nova-44		ES		✔	✔	30-18000 Гц	25
KOSS	GT-5	105	36		✔	✔	20-20000 Гц	29
KOSS	MAC-5	113	60	открытые	✔	✔	10-20000 Гц	29
KOSS	TD-65	198	150	открытые	✔	✔	20-17000 Гц	29
KOSS	Porta Pro 2000	114	32	открытые	✔	✔	10-22000 Гц	69
KOSS	Pro/4AA	726	230	открытые	✔	✔	10-22000 Гц	99
ONKYO	RP-HV 290	6	16	микро	✔	✘	"10-25000 Гц, U-path Hi-Fi"	25
ONKYO	DP-400	199	35	открытые	✔	✔	4-28000 Гц	70
OPTIMUS	HED-2030	60	32	микро	✔	✘	стереобаланс	6
OPTIMUS	HED-2515	60	32	микро	✔	✘		7
OPTIMUS	MDR-W07L	11	16	микро	✔	✔	18-22000 Гц	9
OPTIMUS	MDR-007Mk II	36		закрытые	✔	✔		9
OPTIMUS	MDR-E515	5.7	16	открытые	✔	✔	12-22000 Гц	10
OPTIMUS	SE-15	65	65				40-20000 Гц	20
OPTIMUS	SE-32	94	40			✔	10-22000 Гц	25
PANASONIC	MDR-W12L	20	16	микро	✔	✔	12-22000 Гц	12
PANASONIC	MDR-E 525	5.7	16	закрытые	✔	✔	"16-22000 Гц, Twin Turbo"	12
PANASONIC	MDR-A12L	20	16	микро	✔	✔	12-22000 Гц	16
PANASONIC	MDR-15	51	24	открытые	✔	✔	18-24000 Гц	19
PANASONIC	MDR-CD10	199	32	открытые	✔	✔	16-24000 Гц	21
PANASONIC	MDR-25	51	24	открытые	✔	✔	16-24000 Гц	24
PANASONIC	MDR-E747	5.7	16	открытые	✔	✔	10-23000 Гц	25
PHILIPS	MDR-CD30	199	18	открытые	✔	✔	20-20000 Гц	25
PHILIPS	MDR-A22L	20	16	микро	✔	✔	16-24000 Гц	26
PHILIPS	MDR-V100	139	32	открытые	✔	✔	20-20000 Гц	26
PHILIPS	HA-D 410	90	32	Hifi открытые	✔	✔	20-20000 Гц	33
PHILIPS	CD-4	118	60	открытые	✔	✔	20-20000 Гц	39
PHILIPS	MAC-7	180	60	открытые	✔	✔	20-20000 Гц	49
PHILIPS	Porta Pro	76	60	открытые	✔	✔	15-25000 Гц	49
PHILIPS	SBC 3390	175	38	закрытые	✔	✔		83
PHILIPS	SBC 3395	220	120	закрытые	✔	✔		86
PHILIPS	SBC 3174	156	32	закрытые	✔	✔	"регулятор громкости, мощность 300 mW"	92
PIONEER	Nova-56		ES		✔	✔	20-20000 Гц	30
PIONEER	Nova-67		ES		✔	✔	20-20000 Гц	35
PIONEER	DP-200	56	40	открытые	✔	✔	20-22000 Гц	40
PIONEER	LV-20		ES		✔	✔	20-20000 Гц	40
PIONEER	PRO-25		ES		✔	✔	15-25000 Гц	40
PIONEER	HV/Pro	300	100	открытые	✔	✔	15-35000 Гц	59
ROADSTAR	RP-HV 540D	6	16	микро	✔	✘	"10-25000 Гц, рег. громк. двойн. XBS"	30
ROADSTAR	PRO-60		ES		✔	✔	15-25000 Гц	50
SENNHEISER	HD-50 TV	40	50	Hifi открытые	✔	✔	"пульт Д/У, для телевизора"	60
SENNHEISER	HD 320	120	60	Hifi открытые	✔	✔	18-21000 Гц	99
SONY	SBC 3355	125	32	открытые	✔	✔		33
SONY	SBC 3144	100	37	открытые	✔	✔	"регулятор громкости, кабель 7m"	33
SONY	SBC 3381	150	38	закрытые	✔	✔	кабель 3m	33
SONY	SBC 3365	180	32	закрытые	✔	✔	регулятор громкости	35
SONY	MDR-CD50	210	24	открытые	✔	✔	20-20000 Гц	35
SONY	SBC 3314V	9	16	микро	✔	✘	регулятор громкости	37
SONY	SE-330D	165	35			✔	12-22000 Гц	38
SONY	MDR-84	99	24	открытые	✔	✔	10-24000 Гц	40
SONY	SE-400D	185	35		✔	✔	5-26000 Гц	42
SONY	SBC 3172	48	32	открытые	✔	✔		43
SONY	MDR-CD250	199	24	открытые	✔	✔	20-20000 Гц	44
SONY	MDR-V200	130	24	открытые	✔	✔	16-24000 Гц	48
SONY	SE-700D	180	35			✔	5-26000 Гц	49
SONY	RP-HT77				✔	✔	разм .громкоговор. 38 мм.	49
SONY	SE-500D	175	35				"5-26000 Гц, тест в S&V-1/ II-95"	51
SONY	RP-HV 600	8	26	микро	✔	✘	"8-26000 Гц, XBS, регулятор громкости"	53
SONY	MDR-CD 350	190	24	закрытые	✔	✔	"20-20000 Гц, керамический корпус"	53
SONY	MDR-E 575	5.7	18	закрытые	✔	✔	"8-26000 Гц,класс High End"	55

НАУШНИКИ

ФИРМА	MODEL	WEIGHT	IMPEDANCE	TYPE	JACK 3,5	JACK 6,3	ПРИМЕЧАНИЕ	ЦЕНА
SONY	SBC 3385	150	38	закрытые	✔	✔		56
SONY	MDR-CD 450	258	24	закрытые	✔	✔	20-20000 Гц	60
SONY	MDR-V400	159	24	открытые	✔	✔	10-25000 Гц	65
SONY	MDR-CD550	269	45	открытые	✔	✔	20-20000 Гц	85
SONY	MDR-IF210K	210		открытые	✔	✔	"18-22000 Гц, безпроводные-Infra"	100
TECHNICS	RP-HT 116	-	35	открытые	✔	✔	" 7-28000 Гц,XBS, S&V 1/ II- 95, "	73
TECHNICS	K 141/ 2	225	600	открытые	✔	✔	20-20000 Гц	95
СВЫШЕ 100								
AKG	K 1000	270	120	открытые	✔	✔	"30-25000 Гц, штеккер - 4 pin XLR"	754
AKG	K 240 M	240	600	открытые	✔	✔	15-20000 Гц	130
AKG	K 240 DF	240	600	открытые	✔	✔	15-20000 Гц	144
AKG	K 400	230	120	открытые	✔	✔	20-26000 Гц	156
AKG	K 270 S	270	75	открытые	✔	✔	20-20000 Гц	184
AKG	K 500	230	120	открытые	✔	✔	15-27000 Гц	190
GRADO Lab.	SR100	227	40		✔	✔	20-22000 Гц	150
GRADO Lab.	SR 200	227	40		✔	✔	20-22000 Гц	200
GRADO Lab.	SR 325	312	40		✔	✔	18-24000 Гц	295
J V C	HA-W50	156			✔	✔	"19-20000 Гц, безпроводные"	180
Joseph GRADO	HP-2	462	40	открытые	✔	✘	18-24000 Гц	495
Joseph GRADO	HP-1	462	40	открытые	✔	✘	18-24000 Гц	595
KOSS	HB-500	213		открытые	✔	✔	"20-20000 Гц, безпроводные"	119
KOSS	E SP-950	410	100	electrostatik	✔	✔	"8- 35000 Гц,в комплекте с усил. E / 90"	799
ONKYO	DP-600	199	600	открытые	✔	✔	4-28000 Гц	110
PANASONIC	RP-WH 80	240	18	"infra, откр."	✔	✘	"безпроводные, сетевой адаптор,15-25 кГц"	220
PHILIPS	SBC 3178	190	75	закрытые	✔	✔	мощность 200 mW	107
PHILIPS	SBC 3398	230	100	закрытые	✔	✔	"для DCC, мощность 200 mW"	116
PHILIPS	SBC 3900	125	-	открытые	-	-	безпроводные	157
PIONEER	SE-IR 700 C	240	-	закрытые	✔	✔	"15-25000 Гц, безпроводные"	303
REVOX	SYNERGY	225	600	Hifi открытые	✘	✔		217
SENNHEISER	HD-520 II	210	300	Hifi открытые	✔	✔	18-22000 Гц	117
SENNHEISER	HD-530 II	210	300	Hifi открытые	✔	✔	15-18500 Гц	132
SENNHEISER	HD 340	120	100	Hifi открытые	✔	✔	16-23000 Гц	149
SONY	MDR-CD750	289	45	открытые	✔	✔	20-20000 Гц	110
SONY	MDR-V600	258	45	открытые	✔	✔	5-30000 Гц	127
SONY	MDR-V900	298	24	открытые	✔	✔	5-30000 Гц	192
SONY	MDR-IF 610K	369		закрытые	✔	✔	"18-22000, безпров. Infra ,радиус до 9 м."	205
TECHNICS	RP-F 10	-	32	открытые	✔	✔	"4-30000 Гц, XBS-Extra Bass"	140
TECHNICS	HD-540 REFR.	195	300	Hifi открытые	✔	✔	16-25000 Гц	170
TECHNICS	RP-F 30	-	50	открытые	✔	✔	"2-30000 Гц, XBS-Extra Bass"	216

Weight : Вес (гр)

Ipedance : Номинальное сопротивление (Ом)

Jack 3,5 : Тип штеккера

Jack 6,3 : Тип штеккера

фирма "БОБ"
официальный дилер

Аудио / видео техника, покорившая мир

aiwa GRUNDIG
made for you

Каждый день
Вы пользуетесь этой техникой,
Каждый день
Вы наслаждаетесь этой техникой,
Каждый день
Вы убеждаетесь в правильности сделанного выбора

Розничная продажа — м."Текстильщики", ул.Артюхиной, д.6, кор.1 — т.179-7247, 919-9303
м."Новогиреево", Свободный проспект, д.26 — Тел: (095) 375-8761
Оптовая... — м."Текстильщики", ул.Артюхиной, д.6, кор.1 — т.919-9302 ф.179-8777

Фирма "Центр - Вако"
тел.: 31-34-98, 37-27-41, 33-01-31

РАСПРОДАЖА ВИДЕО-АУДИОТЕХНИКИ
САМЫЕ НИЗКИЕ ЦЕНЫ !!!

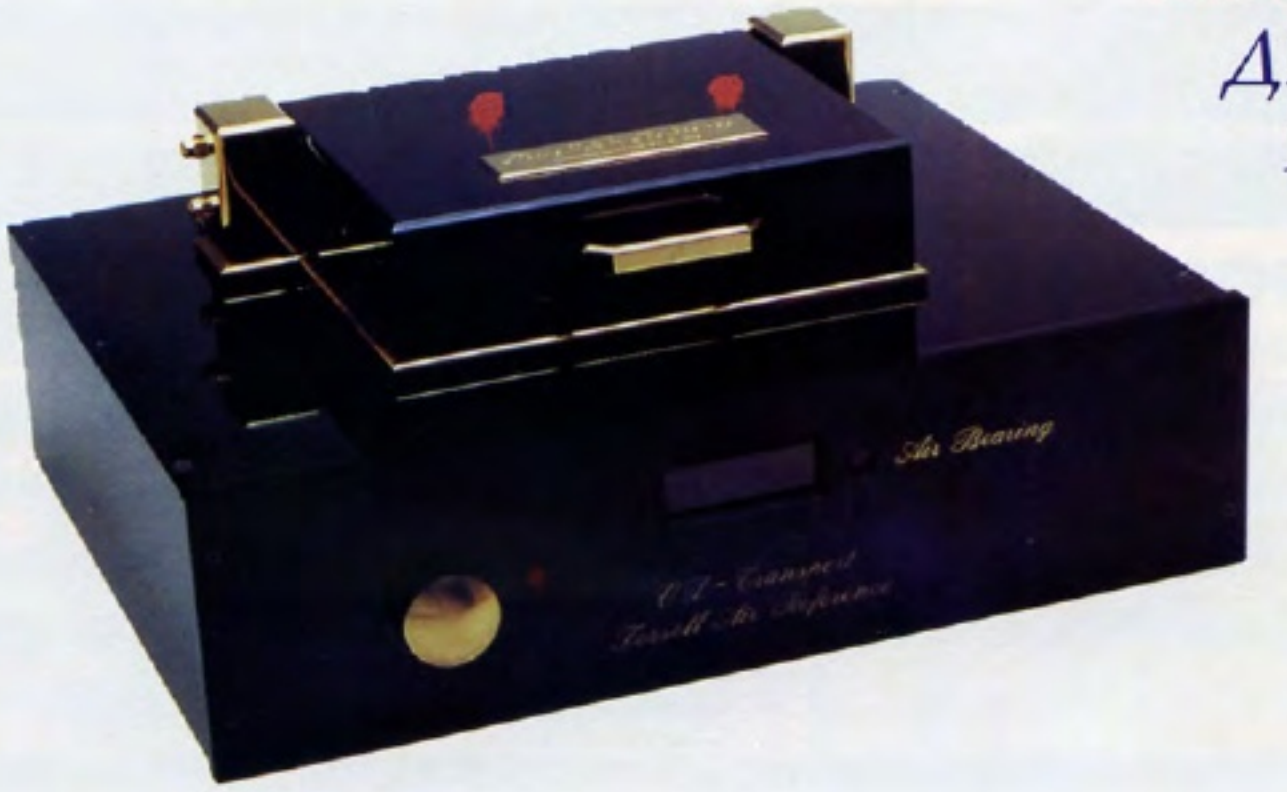
Sony, Panasonic, JVC, Toshiba,
Sharp, Akai, Funai,
Orion, Canon

г.Омск, магазины: "Голубой огонек","Спартак","Любинский","Сокол" ,"Квадр", "Регион","СКК Иртыш","Электа","Сибвест","Лабаз","Речной вокзал","Арпост", "Miraf Trading","Flash","Orion","Автомобильный","Весна" ,"Classic-A","Дюал", "Прохлада","Электроника","Siemens","Богем" р.п. Черлак,"Альфа-Миф","Лена", "Tasla","Спорткультовары".

АВТОМАГНИТОЛЫ

ФИРМА	MODEL	POWER	RDS	MEMORY	DOLBY	REVERS	SAFETY SYSTEM	ПРИМЕЧАНИЕ	ЦЕНА
ДО 200									
DAEWOO	AKF-7261	2 x 7 вт	✘	18	✘	✘	съёмная перед. панель	-	76
GRUNDIG	RDS-3904	2 x 5 вт	✔	36	✘	✔	съёмная перед. панель	-	195
KENWOOD	KRC-155DL	2 x 25 вт	✘	24	✘	✔	съёмная перед. панель	-	199
PANASONIC	CQ-J30LEEP	4 x 5 вт	✘	24	✘	✔	вынимается	-	140
PANASONIC	CQ-D50LEEP	4 x 15 вт	✘	24	✘	✔	вынимается	раздел. рег. низк. и выс. частот	197
PHILIPS	DC-112	4 x 10 вт	✘	-	-	✘	съёмн. передн. панель	"диапазон ДВ, автостоп"	80
PHILIPS	DC-410	2 x 9 вт	✔	42	✘	✔	съёмн. передн. панель	-	141
PHILIPS	DC-520	4 x 12 вт	✘	36	✘	✔	съёмн. передн. панель	"диапазон ДВ, автопоиск"	175
PIONEER	KEH-1730 B	"2 x 8,5вт"	✘	24	✘	✔	съёмн. передн. панель	автомат. LOUDNESS	151
PIONEER	KEH-2800 B	"2 x 8,5вт"	✘	24	✘	✔	съёмн. передн. панель	-	152
SHARP	RG-F847G	2 x 25 вт	✘	30	✘	✔	съёмн. передн. панель	управление CD проигрывателем	170
SHARP	RG-F867BK	2 x 25 вт	✘	30	B	✔	съёмн. передн. панель	управление CD проигрывателем	173
SONY	XR-1553EE	2 x 28 вт	✘	18	✘	✘	съёмн. передн. панель	-	145
SONY	XR-3200	4 x 7 вт	✘	18	✘	✔	съёмн. передн. панель	-	165
SONY	XR-3053RDS	4 x 7 вт	✔	30	✘	✔	съёмн. передн. панель	-	178
ДО 300									
CLARION	CRH-300	4 x 20 вт	-	12	✘	✔	съёмная перед. панель	-	205
CLARION	CRX-400	4 x 20 вт	-	12	B	✔	съёмная перед. панель	-	253
CLARION	CRX-700C	4 x 20 вт	-	18	B	✔	съёмная перед. панель	-	294
PHILIPS	DC-501	2 x 30 вт	✘	36	✘	✔	защитн. код	-	234
PIONEER	KEH-2430 B	2 x 25 вт	✘	24	✘	✔	съёмн. передн. панель	-	209
PIONEER	KEH-2730 B	"2 x 8,5вт"	✘	24	✘	✔	съёмн. передн. панель	-	218
PIONEER	KEH-2500	2 x 25 вт	✘	24	✘	✔	съёмн. передн. панель	-	235
PIONEER	KEH-P4000	4 x 22 вт	✘	24	✘	✔	съёмн. передн. панель	-	275
PIONEER	KEH-3500	2 x 25 вт	✘	24	B	✔	съёмн. передн. панель	тест S&V 2/ I-94	295
SONY	XR-5600RDS	4 x 20 вт	✔	24	B	✔	съёмн. передн. панель	-	280
SONY	XR-7043EE	4 x 25 вт	✘	30	✘	✔	съёмн. передн. панель	-	290
SONY	XR-5520RDS	4 x 25 вт	✔	30	✘	✔	съёмн. передн. панель	-	290
ДО 600									
ALPINE	AL-7513M	4 x 25 вт	✘	24	✘	✘	съёмн. передн. панель	"управ.CD проигрывателем, часы"	335
ALPINE	AL-7814M	4 x 25 вт	✘	24	✘	✘	съёмн. передн. панель	CD проигрыватель	485
CLARION	CRX-97RM	4 x 30 вт	✔	20	B	✔	съёмная перед. панель	-	448
CLARION	CRX-121RM	4 x 30 вт	✔	30	B/C	✔	съёмная перед. панель	-	538
DENON	DCR-730R	6 x 20 вт	✔	30	B	✘	съёмная перед. панель	-	389
DENON	DCR-600R	4 x 12 вт	✔	24	B	✘	съёмная перед. панель	-	583
GRUNDIG	SCD-1910	4 x 20 вт	✔	24	✘	✘	съёмная перед. панель	CD проигрыватель	325
KENWOOD	KRC-555RL	4 x 25 вт	✔	24	✘	✔	съёмная перед. панель	-	325
KENWOOD	KRC-455D	4 x 25 вт	✘	24	B	✔	съёмная перед. панель	-	340
KENWOOD	KDC-C602	-	-	-	-	-	-	автомат на 10 CD	421
KENWOOD	KRC-855RL	4 x 25 вт	✔	24	✘	✘	съёмная перед. панель	-	430
KENWOOD	KRC-954R	4 x 25 вт	✔	24	B/C	✘	съёмная перед. панель	-	560
PANASONIC	CQ-RD75LEN	4 x 25 вт	✔	24	B	✔	вынимается	возможн. подкл. CD проигр.	370
PHILIPS	DC-722	4 x 30 вт	✔	42	B	✔	съёмн. передн. панель	-	359
PHILIPS	DC-731	4 x 30 вт	✔	36	✘	✔	съёмн. передн. панель	"диапазон ДВ, автопоиск"	377
PIONEER	KEH-5200 RDS	4 x 22 вт	✔	24	✘	✔	съёмн. передн. панель	-	332
PIONEER	KEH-P5000RDS	4 x 22 вт	✔	24	B	✔	съёмн. передн. панель	-	338
PIONEER	KEH-P6000RDS	4 x 22 вт	✔	24	B	✔	съёмн. передн. панель	-	390
PIONEER	CDX-M6	-	-	-	-	-	-	автомат на 6 CD	449
PIONEER	KEH-M8000RDS	4 x 30 вт	✔	24	B	✔	съёмн. передн. панель	-	475
PIONEER	KEH-M8500RDS	4 x 30 вт	✔	24	B	✔	съёмн. передн. панель	-	534
PIONEER	KEH-P7000RDS	4 x 22 вт	✔	24	B	✔	съёмн. передн. панель	-	536
SONY	XR-U300RDS	4 x 20 вт	✔	18	✘	✘	съёмн. передн. панель	-	312
SONY	XR-U400RDS	4 x 20 вт	✔	18	✘	✘	съёмн. передн. панель	-	335
SONY	XR-U500RDS	4 x 20 вт	✔	40	B	✘	съёмн. передн. панель	-	474
SONY	XR-U700RDS	4 x 25 вт	✔	40	B/C	✘	съёмн. передн. панель	-	510
СВЫШЕ600									
ALPINE	AL-7521RS/RM	4 x 25 вт	✔	30	B	✘	съёмн. передн. панель	"управ.CD проигрывателем,2 вых.прад."	600
ALPINE	AL-7525R	4 x 30 вт	✔	30	B/C	✘	съёмн. передн. панель	управ.CD проигрывателем	782
ALPINE	AL-7982R	предус.	✔	24	✘	✘	съёмн. передн. панель	автомат на 3 CD	950
CLARION	CRX-123RM	4 x 30 вт	✔	32	B/C	✔	съёмная перед. панель	-	643
DENON	DCR-930R	5 x 20 вт	✔	30	B/C	✘	съёмная перед. панель	-	632
DENON	DCT-950R	4 x 20 вт	✔	30	✘	✘	съёмная перед. панель	CD проигрыватель	748
PIONEER	KEH-M9500RDS	4 x 30 вт	✔	24	B/C	✔	съёмн. передн. панель	-	626
SONY	XR-U800RDS	предусил.	✔	40	B/C	✘	съёмн. передн. панель	"пульт Д/У,2 вых. предусил. S&V 1/ II-95"	615

POWER: Максимальная выходная мощность(вт)
MEMORY: Количество предварительно настроенных станций
DOLBY:Наличие системы шумоподавления
REVERS: Возможность проигрывание обеих сторон кассеты (автореверс)
SAFETY SYSTEM: Система охраны магнитолы



САЛОН - МАГАЗИН

ДЕМОНСТРАЦИЯ
И ПРОДАЖА
АППАРАТУРЫ
HIGH END

AMC
Clarion
Classe
E.A.P
Exposure
Forsell
Lexicon
Mirage
NAD
Onkyo
Straight Wire
Teac
Thiel
V.A.C.
Vampire Wire

К Вашим услугам помещение
для прослушивания.
тел.: (095) 289-4305
факс: (095) 289-5136
Адрес: ул. Октябрьская,д.26

SONY

Москва,
Кадашевская наб., 22
Тел. 231-45-07,
Факс 231-78-07.

Покупайте у нас !

АТК
ТОРГОВАЯ КОМПАНИЯ

aiwa

Путешествие в мир комфорта

OSTENTUR

SAMSUNG
TOSHIBA
AIWA

Новейшая
электроника
на любой
вкус !

Путешествие в мир комфорта

г. Пермь, ул. Героев Хасана, 7а
Тел.: (3422) 64-18-37, 49-20-46, факс (3422) 64-18-37

Hi-Fi- для начинающих, Hi-Fi- для знающих, хороший звук для его уважающих.

Салон
м. "Чеховская"
ул.Москвина д.5/8
(Петровский пер.)
без выходных

Магазин
тел.: 921 16 43
923 04 61
опт.: 212 98 38
212 99 64

"Панорама"- официальный дистрибьютор ARCAM, B&W, JBL, JPW, ROYD, HARMAN/KARDON, QED, YAMAHA, представляет свой салон, где

- широкая номенклатура лучших производителей Hi-Fi
- лучшие цены по СНГ (на 5-10% ниже каталога)
- диапазон систем "Домашний театр", а также его лучший европейский вариант
- три комнаты для прослушивания

Мы предлагаем привлекательную систему скидок для работы по дилерским договорам.

"Панорама" Hi-Fi - это Ваш путеводитель во вселенной звука.

Для уважаемых профессионалов,
взыскательных меломанов, видеоманов
и просто любителей

всегда в наличии
в широком ассортименте:

ВИДЕОКАССЕТЫ
(от стандарта VHS до Betacam SP)

МАГНИТНАЯ ЛЕНТА
(студийная видео, аудио)

АУДИОКАССЕТЫ, ДИСКЕТЫ
ведущих фирм мира:
TDK, SONY

ВИДЕОКАССЕТЫ С ЗАПИСЬЮ
отечественных и зарубежных фильмов

А ТАКЖЕ:
осуществляет тиражирование видеоматериалов
на профессиональном оборудовании фирмы
"PANASONIC"

Оплата за наличный и по безналичному расчетам.
Оптовым покупателям + гибкая система скидок!
НАШ АДРЕС: г. Москва, ул. Вильгельма Пика, д.4, корп.2

Контактный телефон: (095) 187-2603,
Факс: (095) 187-1780

Фирма "Марго" - к Вашим услугам!
Приятных покупок Вам, Господа!

Stellar

У тебя мощный автомобиль.....

Stellar
Авто
Почувствуй мощь звука !

**Автомагнитолы, авто CD-плееры,
акустические системы, усилители, аксессуары
Sony, Pioneer, Panasonic, Kenwood,
Boston, SAS,JBL, Alpine, JVC**

Новинки от Sony !

Автоминидискмагнитолы
MDX 100 MDX 400

Ты отдыхаешь .....

Stellar
Дом

Смотри, слушай, отдыхай !

**Hi Fi, TV, видео, магнитолы, минисистемы
Sony, Panasonic, Technics, JVC, Sharp, Sanyo.**

Магазины Stellar:
ул. Таганская, 44, тел. 272 71 79
Покровский б-р, 2, тел. 923 25 74

ТЕЛЕВИЗОРЫ

ФИРМА	MODEL	SCREEN	TV SYSTEM	MEMORY	TELETEXT	MONO/STEREO	ПРИМЕЧАНИЕ	ЦЕНА
ДО 300								
AIWA	TV-1402	36	PAL/SEC/NTSC	84	✘	M		202
AIWA	TV-2002	51	PAL/SEC/NTSC	84	✘	M	A/V вход / выход	275
AKAI	CT- 1407D	36	PAL/MESECAM	20	✘	M		220
AKAI	CT- 2007	51	PAL/MESECAM	20	✘	M		254
AMCOL	C-2001	51	PAL/SEC	50	✘	M	пульт Д/У	225
AMCOL	C-2101	54	PAL/SEC	50	✘	M	пульт Д/У	235
BANGA	37ТЦ-402Д	37	PAL/SEC			M	пульт Д/У	180
BIGSTONE	209 ME	51	PAL/SEC	-	✘	M		250
CASIO	475	6	PAL/SEC	-	✘	M	КАРМАННЫЙ	195
CASIO	3500	6.5	PAL/SEC	-	✘	M	КАРМАННЫЙ	285
CITIZEN	530	7.3	PAL/SEC	-	✘	M	КАРМАННЫЙ	189
CURTIS	C-1401VT	37	PAL/SEC	50	✘	M	пульт Д/У	255
DAEWOO	DMQ- 1457	37	PAL/SEC/NTSC	90	✘	M	"SCART, A/V вход/выход"	183
DAEWOO	DMQ- 2057M	51	PAL/SEC/NTSC	90	✘	M	SCART	238
DAEWOO	DMQ- 2057 TXT	51	PAL/SEC/NTSC	90	✔	M	SCART	285
ELEKTA	CTR-2166DS	54	PAL/SEC	30	✘	M		290
FOTON	54ТЦ-5308	54	PAL/SECAM			M	пульт Д/У	200
FUNAI	TV- 1400 MK7	36	PAL/SEC	50	✔	M		200
FUNAI	MS-20A Mk II	51	PAL/SEC	50	✔	M	пульт Д/У	242
FUNAI	TV- 2000 MK 7	51	PAL/SEC	50	✘	S		245
FUNAI	TV- 2100 MK6	54	PAL/SEC	50	✔	S		280
FUNAI	TV- 2100 MK7	54	PAL/SEC	50	✔	M		295
GOLDSTAR	CF- 14A80	37	MULTISYSTEM	80	✘	M		215
GOLDSTAR	CF 20A80	51	MULTISYSTEM	80	✘	M		252
GOLDSTAR	CF- 20A80X	51	PAL/SEC	80	✘	M		285
GOLDSTAR	CKT- 21A90	54	PAL/SEC	40	✘	M	SCART	295
GORIZONT	61TC- 518D	61	"PAL, SEC"	-	✘	M		120
GORIZONT	61ТЦ-465	61	PAL/SECAM			M	пульт Д/У	120
GORIZONT	51TC- 510	51	"PAL, SEC"	-	✔	M		170
GRUNDIG	P 37-060 OIRT	37	PAL/SEC	50	✘	M		250
GRUNDIG	P 37-050	37	PAL/SEC/NTSC	32	✘	M	"SCART, OIRT"	262
JUNOST	TC 309 D	32	"PAL, SEC"	-	-	M		150
JUNOST	TC 39 D	42	"PAL, SEC"	-	-	M		180
JVC	AV-14Z	36	MULTISYSTEM	100	✘	M		232
JVC	C-14W	36	PAL/SEC/NTSC	50	✘	M	A/V cinch	263
MITSUBISHI	CT-14MS1	37	PAL/SEC	60	✔	M		265
NEC	CT-1421	36	PAL/SEC/NTSC	30	✘	M		230
NEC	CT-2051SK	51	MULTISYSTEM	30	✘	M	A/V вход	262
ORION	T 20 MS	51	PAL/SEC	29	✘	M		247
ORION	20 J	51	MULTISYSTEM	50	✔	M		255
OTAKE	1402 MK 9	37	PAL/SECAM	50	✘	M	"пульт Д/У , таймер откл. через 120 мин."	182
OTAKE	2002 MK9	51	PAL/SECAM	50	✘	M	"пульт Д/У , таймер откл. через 120 мин."	243
OTAKE	2102 MK 9	54	PAL/SECAM	50	✘	M	"пульт Д/У , таймер на 4 программы."	287
OWEXIM	TS-3361	63	PAL/SEC	39	✔	M		296
PANASONIC	TC- 14L3R	36	PAL/SECAM	30	✘	M		290
PHILIPS	14GX1510	36	MULTISYSTEM	70	✘	M	"A/V вход, Hyperband"	259
PHILIPS	14AA3327	37	PAL/SEC	40	✘	M	SCART	280
PLANTRON	5160	51	PAL/SECAM	44	✘	M	вход для кабельн.TV	205
REKORD	TC- 5140	42	"PAL, SEC"	-	✘	M		230
REKORD	TC- 445 DVI	51	"PAL, SEC"	-	✘	M		240
REKORD	54TC-445	54	PAL/SECAM			M	пульт Д/У	250
RUBIN	TC-61	54	"PAL, SEC"	50	✘	M		200
RUBIN	TC-67	67	PAL/SECAM			M	пульт Д/У	200
SAMSUNG	CK- 3351A	37	PAL/SEC	40	✘	M	SCART	200
SAMSUNG	CK- 5062XT	51	PAL/SEC	40	✔	M		270
SAMSUNG	CK- 5314X	53	PAL/SEC	60	✘	M		290
SELECO	C 14E 222	37	MULTISYSTEM	40	✘	M		220
SHARP	VT- 148-SC	37	MULTISYSTEM	39	-	M		215
SHARP	CV- 3730	37	PAL/SEC	39	-	M		250
SHILJALIS	TC- 402 D	32	"PAL, SEC"	-	-	M		215
SHIVAKI	STV-148 M4	36	MULTISYSTEM	40	✘	M		205
SHIVAKI	STV- 143 M4	36	MULTISYSTEM	40	✘	M		227
SHIVAKI	STV-2015M4	51	MULTISYSTEM	40	✘	M		257
SHIVAKI	STV- 208 M4	51	MULTISYSTEM	40	✘	M		275
SHIVAKI	STV- 206	51	MULTISYSTEM	40	✘	M		275
SHIVAKI	STV- 209 M4	51	MULTISYSTEM	40	✘	M		286
SIESTA	21	54	PAL/SEC	60	✘	M	комикоп фирмы NOKIA BLACKPLANIGON	259
SONY	KV-14 M1	36	MULTISYSTEM	60		M		299
TELEFUNKEN	SM-148 S	37	PAL/SEC	49	✘	M		250
TOHMSON	36MF 45	36	PAL/SEC	30	T	M	FCT экран	219
TOSHIBA	CTV-1435XSR	36	PAL/SEC	40	✘	M		225
VECHE	25ТЦ-405Д	71	PAL/SECAM			M	пульт Д/У	185
VITYAZ	51ТЦ-5107	51	PAL/SECAM			M	пульт Д/У	200
ДО 500								
AIWA	TV-2102	54	PAL/SEC/NTSC	84	✘	M	A/V вход / выход	309
BIGSTONE	218	36	PAL/SEC	-	✘	M		300
CURTIS	C-2002	51	PAL/SEC	50	✘	M	пульт Д/У	315

ТЕЛЕВИЗОРЫ

ФИРМА	MODEL	SCREEN	TV SYSTEM	MEMORY	TELETEXT	MONO/STEREO	ПРИМЕЧАНИЕ	ЦЕНА
CURTIS	C2501VT	63	PAL/SEC	50	✔	S	пульт Д/У	495
FUNAI	MS-21A	51	PAL/SEC	50	✘	M	пульт Д/У	312
GOLDSTAR	CKT- 21A80	54	PAL/SEC	40	✔	M		300
GOLDSTAR	CF- 21B70	54	MULTISYSTEM	80	✘	S		340
GRUNDIG	T 51-640 OIRT	51	PAL/SEC	50	✔	M	"SCART, A/V вход/выход"	340
GRUNDIG	T 55-640 OIRT	55	PAL/SEC	50	✔	M		390
GRUNDIG	T 55-549	55	PAL/SEC/NTSC	50	✘	M	"SCART, DS, DF, OS"	444
HITACHI	CMT- 2191	54	MULTISYSTEM	40	✔	S	375	360
HITACHI	CMT- 2179	54	MULTISYSTEM	40	✔	S	2 x телеигра	365
HITACHI	CMT- 2195	54	MULTISYSTEM	24	✔	S	"2 x телеигра, S - VHS"	425
JVC	AV-21Z	54	MULTISYSTEM	100	✘	M		385
MITSUBISHI	CT-21M2EET	55	PAL/SEC	30	✔	M	"2 x SCART, S-Video"	355
N E C	CT-2181SK	54	MULTISYSTEM	30	✘	M		315
NOKIA	5124EE	51	PAL/SEC	60	✘	M		340
NOKIA	5524EE	550	PAL/SEC	60	✘	M		390
NORDMENDE	GALAXI 40C	36	PAL/SEC	60	✔	M	2 x SCART	420
OWEXIM	TS-5355	54	PAL/SEC	39	✔	M		428
OWEXIM	TS-6354	70	PAL/SEC	99	✔	M		478
PANASONIC	TX- 21E1R	54	MULTISYSTEM	30	✔	M		405
PANASONIC	TC-21 M2 RD	54	MULTISYSTEM	30	✘	M		450
PANASONIC	TC- 21L3R	54	PAL/SEC/NTSC	30	✘	M	"A/V вход / выход, TOP SOUND "	450
PHILIPS	20GX1550	51	MULTISYSTEM	70	✔	M	"A/V вход, Hyperband"	375
PHILIPS	21GR1260	54	PAL/SEC	40	✘	M		400
PHILIPS	21GX1565	54	PAL/SEC	70	✘	M	"A/V вход, Hyperband"	430
SAMSUNG	CK- 5051X	51	PAL/SEC	40	✘	M	"CATv, SCART"	329
SAMSUNG	CK- 5361AT	53	PAL/SEC	40	✔	M		330
SANYO	CEM-21 EM 13	54	MULTISYSTEM	30	✘	M		315
SELEKO	21 SM622 TTX	55	"PAL, SEC"	40/ 155	✔	M	OSD	377
SELEKO	25 SM631	62	"PAL, SEC"	40/ 155	✔	M	OSD	450
SHARP	VT- 208-SC	51	MULTISYSTEM	39	-	M		325
SHARP	SV- 2132	54	PAL/SEC/NTSC	39	-	S		335
SHARP	VT- 21 D-SK1	51	MULTISYSTEM	39	-	M		351
SHARP	21 B-SC	54	PAL/SEC/NTSC	39	-	S		360
SHARP	VT- 21BN1	54	MULTISYSTEM	39	-	S		395
SHIVAKI	STV- 212 M4	54	MULTISYSTEM	40	✘	M		345
SIESTA	25	63	PAL/SEC	60	✘	M	кинескоп фирмы NOKIA BLACKPLANIGON	395
SIESTA	28	70	PAL/SEC	60	✔	S	кинескоп фирмы NOKIA BLACKPLANIGON	440
SONY	KV- M 1400 K	37	PAL/SEC	60	✘	M		300
SONY	KV- M 1401 K	37	PAL/SEC	60	✔	M		380
SONY	KV-1620D	40	MULTISYSTEM	60		M	"A/V вход, двухсторонний пульт Д/У "	385
SONY	KV- M 2100 K	55	PAL/SEC	60	✘	M	"OSD, SCART"	450
SONY	KV-2185	55	MULTISYSTEM	80 кэб.	✔	M		460
TELEFUNKEN	SM-214	55	PAL/SEC	49	✘	M		350
TOHMSON	55MT 68N	55	PAL/SEC	30	✔	2 x 20 вт.	"FCT экран, таймер"	434
TOSHIBA	CTV-2135XSR	54	PAL/SEC	40	✘	M		360
ДО 800								
DAEWOO	DMQ- 2597	63	PAL/SEC	40	✔	S	SCART	605
DAEWOO	DMQ- 2997	73	PAL/SEC	40	✔	S	SCART	615
ELEKTA	CTR-29 SOOEMK	72	PAL/SEC	40	✔	S	пульт Д/У	530
ELEKTA	CTR-25DS	63	PAL/SEC	30	✘	M		550
EMERSON	TC- 8625	63	MULTISYSTEM	80	✘	S		652
GOLDSTAR	CF- 2871	70	MULTISYSTEM	80	✘	S		650
GOLDSTAR	CF- 29C10	72	MULTISYSTEM	80	✘	S		677
GRUNDIG	T 55-540	55	PAL/SEC/NTSC	50	✔	M	SCART	505
GRUNDIG	T 63-640 OIRT	63	"PAL, SEC"	50	✔	M	"SCART, A/V вход/выход"	610
GRUNDIG	ST 63-640	63	MULTISYSTEM	52	✔	S	2 x SCART	610
GRUNDIG	T 70-640 OIRT	70	"PAL, SEC"	50	✔	M	"SCART, A/V вход/выход"	665
HITACHI	CL- 2564	63	MULTISYSTEM	40	✔	S		795
MITSUBISHI	CT-25M2EET	63	PAL/SEC	30	✔	M	"2 x SCART, S-Video"	540
NORDMENDE	FUTURA 55V		PAL/SEC	60	✔	S	2 x SCART	750
OWEXIM	TS-6357	70	PAL/SEC	99	✔	S	PIP	677
PHILCO	SS- 6325	63	PAL/SEC	40	✔	S	"SCART, Hyperband, OSD"	700
PHILIPS	21GX1760	54	PAL/SEC	70	✔	M	"A/V вход, Hyperband"	549
PHILIPS	21PT166A	54	PAL/SEC	60	✔	M	"SCART, Timer"	569
PHILIPS	21PT 166A	54	PAL/SECAM	60	✔	M	A/V гнездо на передней панели	569
PHILIPS	25PT 400A	71	PAL/SECAM	60	✘	M		655
PHILIPS	25PT450A	64	PAL/SEC	60	✔	S	SCART	745
PHILIPS	28PT9108	71	PAL/SEC	60	✔	S	SCART	754
SAMSUNG	CK- 5933WT	59	PAL/SEC/NTSC	90	✔	S		505
SAMSUNG	CK- 6230WT	62	PAL/SEC/NTSC	90	✔	S	3 x A/V вход	695
SAMSUNG	CK- 6833WT	68	PAL/SEC/NTSC	90	✔	S	FST	695
SELECO	25 SS 653	63	MULTISYSTEM	40	✘	S		790
SELEKO	25 SS556	62	"PAL, SEC"	40/ 155	✔	S	OSD	589
SELEKO	25 SS653	62	"PAL, SEC"	40/ 155	✔	M	"OSD,PIP"	658
SELEKO	28 SS758	70	"PAL, SEC"	40/ 155	✔	Stereo Hi-Fi	"OSD,PIP"	675
SELEKO	28 SS556	70	"PAL, SEC"	40/ 155	✔	M	"OSD,PIP"	690
SHARP	25 AN 1	63	PAL/SEC/NTSC	39	-	S	Linytron Plus	640
SHIVAKI	STV-250M4	63	MULTISYSTEM	40	✘	M		595

ТЕЛЕВИЗОРЫ

ФИРМА	MODEL	SCREEN	TV SYSTEM	MEMORY	TELETEXT	MONO/STEREO	ПРИМЕЧАНИЕ	ЦЕНА
SHIVAKI	STV- 280 M4	70	MULTISYSTEM	60	✘	S		595
SONY	KV-9 MD 1	24	MULTISYSTEM	40	✘	M	питание 12-220 вольт	560
SONY	KV-M 2530 K	63	MULTISYSTEM	60	✘	M		620
SONY	KV-M2151D	55	MULTISYSTEM	60		M	"A/V вход, двухсторонний пульт Д/У "	650
SONY	KV-E2551XK	63	MULTISYSTEM	60	✔	S	100 вт. вых.мощность	650
TOHMSON	70DS 68N	70	PAL/SEC	30	✔	2 x 20 вт.	"перекл. на разм. 16 : 9, S-Video,таймер"	629
ДО 2000								
AKAI	CT-2585 Digital	64	MULTISYSTEM	20	✔	S		800
BANG & OLUFSEN	4000 MX	55	MULTISYSTEM	59	✔	S		1600
BANG & OLUFSEN	6000 MX	70	MULTISYSTEM	59	✔	S		1939
BLAUPUNKT	TS-70 33 VTN	70	PAL/SEC	49	✔	S	Euro A/V	1099
EMERSON	TC- 8628	70	MULTISYSTEM	100	✔	S		800
GRUNDIG	T 70-549	70	PAL/SEC/NTSC	50	✘	M	SCART	899
GRUNDIG	M82-795	82	MULTISYSTEM	103	✔	S	"2 x SCART, A/V вход / выход, 9 PIP, TOP "	1500
GRUNDIG	P-82	82	MULTISYSTEM	99+AV	✔	M	пульт Д/У	1685
J V C	V-29 F85	72	MULTISYSTEM	99+AV	✔	S	спец. подставка	1440
JVC	AV-28F1EG	70	PAL/SEC	100	✔	S	"2xSCART, S-VHS, функция BLACK-LINE, 16:9"	910
JVC	AV-S290M	72	MULTISYSTEM	30	✘	S	"SCART, S-VHS,дополн. громкогов. SX-C31E"	985
JVC	AV-S250M	63	MULTISYSTEM	48	✔	S	"SCART, S-VHS"	1070
MITSUBISHI	CT-29B3EST	74	PAL/SEC/NTSC	60	✔	S	"2 x SCART, S-Video, поворотн. стол"	1000
NOKIA	7291	72	PAL/SEC/NTSC	60	✔	S	"PiP,16:9"	1400
NOKIA	8591	85	PAL/SEC/NTSC	60	✔	S	"PiP,16:9"	1934
NORDMENDE	SPEKTRA SC63E	63	PAL/SEC	60	✔	S	2 x SCART	980
PANASONIC	TX- 25V20R	63	MULTISYSTEM	30	✔	S		825
PANASONIC	TX- 25X1CP	63	MULTISYSTEM	30	✔	S	GA00	880
PANASONIC	TC- 25GF10R	63	MULTISYSTEM	50	✔	S		920
PANASONIC	TX- 29V30R	72	PAL/SEC/NTSC	50	✔	S		1080
PHILIPS	29PT910B	72	PAL/SEC/NTSC	100	✔	S	"100 Hz, Black line S, Super Flat, Crystal Clear"	1665
PIONEER	SD-28AV2	70	PAL/SEC/NTSC	51	✔	S	"OSD, 2xSCART, S-VHS"	1427
PIONEER	SD-T5000	129	PAL/SEC/NTSC	64	✔	S	"провод. Tv, OSD, 2xSCART, S-VHS, аудио выход"	1500
SANYO	CEM-2940	72	MULTISYSTEM	30	✔	S		900
SELECO	28 SS 653	73	MULTISYSTEM	40	✘	S	PIP	860
SONY	KV-X 2561 K	63	PAL/SEC	60	✔	S	формат экрана 16:9	905
SONY	KV-E 2541 D	63	PAL/SEC	100	✔	S	"Super Trinitron,PiP"	930
SONY	KV-27VX-1M	67	MULTISYSTEM	60	✔	S	"Телетекст,PIP"	950
SONY	KV-M2541D	63	MULTISYSTEM	60	✔	M	"S-видеовход, двухстор. пульт Д/У "	1080
SONY	KV-X2971Super	72	MULTISYSTEM	60	✔	S	"Текст-банк, двухстор. пульт Д/У "	1080
SONY	KV-25MF1	63	MULTISYSTEM	60	✘	M	"Kirara Basso, двухстор. пульт Д/У "	1090
SONY	KV-A 2531 D	63	PAL/SEC	60	✔	S	A/V вход	1095
SONY	KV-X 2961 K	72	PAL/SEC	60	✔	S	формат экрана 16:9	1144
SONY	KV-2949	72	MULTISYSTEM	100	✘	S		1170
SONY	KV-A 2931 D	72	PAL/SEC	100	✔	S	"Super Trinitron, 2 x Euroscart"	1195
SONY	KV-S 2941 D	72	PAL/SEC	100	✔	S	"Super Trinitron, PiP"	1280
SONY	KV-E2941D	72	MULTISYSTEM	100	✘	S	"Kirara Basso, двухстор. пульт Д/У, перекл. разм. 16:9 "	1440
SONY	KV-B2921D	72	MULTISYSTEM	60	✔	S	"Текст-банк, Dolby Surround Pro Logic"	1499
SONY	KV-C2961D	72	MULTISYSTEM	60	✔	S	"Kirara Basso, двухстор. пульт Д/У "	1620
SONY	KV-E2961K	72	MULTISYSTEM	60	✔	S	"100 Hz ,Trinitron Plus,100 вт. вых. мощность,PIP"	1620
SONY	KV-29MN1	72	MULTISYSTEM	60	✔	S	"Kirara Basso, двухстор. пульт Д/У "	1730
TELEFUNKEN	SM-540	72	PAL/SEC	49	✔	S		950
TELEFUNKEN	SM-8500 DV	85	PAL/SEC	49	✔	S		1650
СВЫШЕ 2000								
BANG & OLUFSEN	6000 LX	70	MULTISYSTEM	60	✔	S		2012
GRUNDIG	M 95-795	95	PAL/SEC/NTSC	103	✔	S	"2 x SCART,9 PIP,TOP"	2500
JVC	32 WIDE		MULTISYSTEM	100	✔	S	экран разм. 16 : 9	3375
MITSUBISHI	CT-33B3EEST	84	PAL/SEC/NTSC	60	✔	S	"2 x SCART, S-Video, поворотн. стол"	2200
MITSUBISHI	CT-37 C2EEST	89	MULTISYSTEM	60	✔	2 x 30вт.	"PIP, дымчатый, сверхплоский экран"	3100
MITSUBISHI	CT-37C2EEST	91	PAL/SEC/NTSC	60	✔	S	"PIP, A/V вход"	3100
NOKIA	8291	82	PAL/SEC/NTSC	60	✔	S	"PiP,16:9"	2000
PANASONIC	TX- 33V30XE	84	PAL/SEC/NTSC	50	✔	S	PIP	2180
PANASONIC	TX- 33GF15R	84	MULTISYSTEM	50	✔	S	GA00	2770
PHILIPS	33FL1880	84	MULTISYSTEM	60	✔	S	"100 Hz, Hi-Fi, multiPIP, Black Line S, 2 x 20 вт."	2519
PHILIPS	46PP910A	117	PAL/SEC/NTSC	60	✔	S	"100Hz, Hi-Fi, PIP, 2 x Tv тюнер, провод. Tv"	3995
PHILIPS	46 PP 960A	117	MULTISYSTEM	60	✔	"Hi-Fi, 2 x 50 вт"	"100 Hz,разм. 16:9"	5209
PIONEER	SD-T4000	102	PAL/SEC/NTSC	64	✔	S	"провод. Tv, OSD, 2xSCART, S-VHS, аудио выход"	3942
SONY	KV-E 3431 D	86	PAL/SEC	100	✔	S	Super Trinitron	2155
SONY	KV-E3431D	86	MULTISYSTEM	100	✔	S	"Двухсторонний пульт Д/У, перекл. 16:9"	2155
SONY	KV-2813	70	MULTISYSTEM	100	✘	S		2390
SONY	KV-3411 K	86	MULTISYSTEM	60	✔	S		2750
SONY	KV-S 3411 K	86	PAL/SEC	100	✔	S	"Super Trinitron, 2 x Euroscart"	3050
TOHMSON	81MXC 68 L	81	PAL/SEC	30	✔	S	"перекл. на разм. 16 : 9, S-Video,спец.подставка"	2088
TOHMSON	F95 OM	95	PAL/SEC	30	✔	2 x 50 вт.		2200

Screen: Размер экрана по диагонали (см)
TV system: Возможность приёма программ в системах PAL,SECAM,NTSC
Memory: Число предварительно запоминаемых программ
Teletex: Возможность приёма сигналов с телетекстом
Mono/stereo: M - монофонический звук. S- возможен приё стерео звука

GP® Batteries

Чистый источник высокой энергии!

(095) 253-31-37
(812) 293-24-06
(3432) 31-72-07
(863) 23-08-00
(861) 52-69-22

AZ

УСИЛИТЕЛИ

ФИРМА	MODEL	POWER	IMPEDANCE	PRE-MAIN	OUTPUT	INPUT	MM/MC	ПРИМЕЧАНИЕ	ЦЕНА
ДО 500									
AIWA	XA-003	40	8	™	4	1	MM		157
AIWA	XA-950	100	8	©	6	"2, Rec out"	MM/MC	пульт Д/У	350
AIWA	XA-950	100	8	™	6	2	MM/MC	пульт Д/У клеммы для 2 пар громког.	400
AKAI	AM- 39	100	4	©	7	"2, Rec out"	MM/MC	пульт Д/У	330
AKAI	AM- 49	130	4	©	7	"2, Rec out"	MM/MC	пульт Д/У	410
AURA	VA-50	50	8	™	3	2	MM	классический дизайн	420
DENON	PMA-280	70	4	™	6	2	MM		222
DENON	PMA-480R	80	4	™	6	2	MM	пульт Д/У	292
DENON	PMA-715R	100	4	©	6	"2,Rec out"	MM/MC	пульт Д/У	377
DENON	PMA-915R	130	4	©	6	"2,Rec out"	MM/MC	пульт Д/У	483
GRUNDIG	Fine Arts V1	40	8	©	6	1	MM	пульт Д/У	213
HARMAN KARDON	HK-1400	40	8	™	5	2	™	'полный усилитель, отсутствует MM вход'	499
JVC	AX-R432	100	8	©	4	1	MM/MC	пульт Д/У	400
JVC	AX-111	30	8	©	4	"2, Rec out"	MM		157
JVC	AX-A342	85	4	©	4	"2, Rec out"	MM		300
JVC	AX-R332	60	8	©	5	2	MM/MC	пульт Д/У	333
JVC	AX-A572	120	4	©	4	"2, Rec out"	MM/MC		400
KENWOOD	KA-2060R	65	4	™	4	2	MM	'пульт Д/У, клеммы для 2 пар громког. '	222
KENWOOD	KA-3060R	80	4	™	4	2	MM	'пульт Д/У, клеммы для 2 пар громког. '	297
KENWOOD	KA-4060R	90	4	™	4	2	MM	'пульт Д/У, клеммы для 2 пар громког. '	372
KENWOOD	KA-1030	65	8	©	4	1	MM	тест S&V 3/ I-94	210
KENWOOD	KA-V 3700	70	8	Pre out	6	"2, Rec out"	MM	A/V усилитель	433
MARANTZ	PM 43	60	8	-	4	1	MM		480
MORION	200U-103S	100	8	™	5	2	MM	'полный уси, фильтр "ФИЧ", откл.тембров.'	125
N A D	304	35	8	™	5	2	MM	полный усилитель	322
OMACK JEWEL	One	40	-	©	4	2	MM	'ламповый, посов.предус. в отд. корпусе '	490
PARASOUND	HSA-800 II	100	8	©	1	1	™	'усилитель мощности, мостовая схема'	451
PHILIPS	DSC 950		8	™	10	"2, Rec out"	MM/MC	контрольный предусилитель	300
PHILIPS	FA 910	33	4	©	5	1	MM	пульт Д/У	233
PHILIPS	FA 930	65	4	©	5	"2, Rec out"	MM	пульт Д/У	363
PIONEER	SX-A 102	30	4	™	5	2	MM	"Loudness, разд. рег. басс и выс."	150
PIONEER	SX-A 401	70	4	™	7	2	MM	перекл. DIRECT	260
PIONEER	A-403R	70	4	™	6	2	MM	"пульт Д/У ,клеммы для 2 пар громког."	310
PIONEER	SX-A 402	55	4	™	6	2	MM	"перекл. DIRECT, перекл. с помощью реле"	310
PIONEER	A-503R	100	4	™	6	2	MM	"пульт Д/У , клеммы для 2 пар громког."	373
PIONEER	VSA-540	67x2+15x2	4	™	"5a,5в,Sв"	2	MM	"пульт Д/У ,прогр.с пульта,Surround"	431
PIONEER	A-202	50	8	™	5	2	MM		180
PIONEER	A-301	75	8	©	7	"2, Rec out"	MM	переключатель Direct	217
PIONEER	A-302R	45	8	™	6	2	MM	"пульт Д/У , переключатель Direct"	236
RADIOTECHNIKA	7111	25	4	-	4	2	™	акустические системы входят в комплект	50
ROTEL	RA-935 BX	75	8	™	6	2	MM	полный усилитель	375
SONY	TA-F235R	40	8	-	5	2	MM/MC	пульт Д/У	200
SONY	TA-F335R	55	8	-	6	2	MM		243
SONY	TA-F435R	75	8	-	6	"2, Rec out"	MM		310
SONY	TA-F511	95	8	-	6	"2, Rec out"	MM/MC		320
SONY	TA-F535R	85	8	-	6	"2, Rec out"	MM/MC		370
SONY	TA-AV501R	100	8	©	8	2	MM	"AV входы, DSP"	467
SONY	TA-F590ES	95	8	©	6	"2, Rec out"	MM/MC	MOS FET усилитель мощности	480
TEAC	A-X3030	60	8	-	6	2	MM		338
TEAC	A-X5030	75	8	-	6	2	MM/MC	пульт Д/У	384
TECHNICS	SU-VZ220	30	8	-	8	2	MM		150
TECHNICS	SU-VZ320	40	8	©	4	"2, Rec out"	MM		200
TECHNICS	SU-A600	40	8	©	6	"2, Rec out"	MM/MC		267
TECHNICS	SU-A700	45	8	©	6	"2, Rec out"	MM/MC		333
TECHNICS	SU-VX720	55	8	©	4	"2, Rec out"	MM/MC	'MOS-FET усилитель мощности, пульт Д/У '	333
TECHNICS	SU-VX820	90	8	©	4	"2, Rec out"	MM/MC	MOSFET усилитель мощности	400
TECHNICS	SU-A800	55	8	4	6	"2, Rec out"	MM/MC	пульт Д/У	433
YAMAHA	AX-380	55	8	©	6	"2, Rec out"	MM	пульт Д/У	237
YAMAHA	AX-V401	55	8	™	4	2	MM		267
YAMAHA	AX-470	75	8	™	6	"2, Rec out"	MM	тест S&V 3/ I-94	303
YAMAHA	AX-570	100	8	©	6	"2, Rec out"	MM/MC		377
YAMAHA	AX-570	100	8	©	7	3	MM/MC	'полный усилитель, 120вт. на 6 ом, пульт Д/У'	411
ДО 1000									
A M C	CTV-2030	30	8\ 4	©	1	1	™	"усилитель мощности, гибрид"	611
A M C	CTV-2100	80	8\ 4	©	1	1	™	"усилитель мощности, гибрид"	929
ADCOM	GFP-555 II	предус.	-	©	6	2	MM/L	10 вольт вых .S/N phono >95 db	500
ADCOM	GFA-545 II	100	8	©	1	1	™	'усилитель мощности, демпфинг фактор>800'	630
ADCOM	GFA-555 II	200	8	©	1	1	™	600 вт. по мостовой схеме	950
AKAI	AM- 59	180	4	©	7	"2, Rec out"	MM/MC	пульт Д/У	520
AKAI	AM- 69 Digital	220	4	©	9	"3, Rec out"	MM/MC	"3 дигит.входа, пульт Д/У, полный усил."	690
ARCAM	Delt 290	75	8	©	4	2	L	полный усилитель	720
AUDIOLAB	8000-C	предус.	-	©	4	2	MM/MC/L	"7,8в. выходное напр. отсутст.ЦАП"	650
AUDIOLAB	8000-A	60	8	™	4	2	MM	полный усилитель	680
AURA	VA-100	70	8	™	3	2	MM	пульт Д/У	525
B&K Components	ST-1400/BAL	105	8	©	1	1	™	усилитель мощности	598
B&K Components	ST-1400M/BAL	150	8	©	1	1	™	"усилитель мощности, моно"	598

Фобус трейд

ЧАСТНАЯ КОМПАНИЯ

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИЛЕР ФИРМ:

PIONEER
SONY
PANASONIC/TECHNICS
KENWOOD
BLAUPUNKT

Ленинский проспект, 54 т. 938-2539
Вельяминовская, 6 т. 369-4876
Ореховый бульвар, 5 т. 394-6173
Хорошевское шоссе, 70 т. 940-2846

Оптовая продажа т. 259-8265

Фобус трейд

это реальный мир
высоких технологий
мировых фирм

Тел: (044) 216-82-15, (044) 216-84-30
Киев, ул. Артема, 55-б

New Wind

Комфорт и престиж Вашего дома — по самым низким ценам

Телевизоры:

PANASONIC M29 (72см)	**- 1035$**
PANASONIC TC-25GF10R GAOO (63см)	**-970$**
FUNAI 2000TMK7 (51см)	**-293$**
FUNAI 1400TMK7 (36см)	**-225$**
PHILIPS 20GX1550 (51см)	**-365$**
Видеомагнитофоны:	
AKAI VS-G205 EDG	**-280$**
Видеоплеера:	
AKAI VS-R 120 EDG	**-195$**
AWIA HV E295	**-175$**
Музыкальные центры:	
JVC MX S20VX	**-420$**
JVC MX S33E	**-445$**
JVC UX-T1 VX	**-320$**
Магнитолы :	
JVC PC+W 320VX (CD)	**-170$**
SHARP WQCH-600L (6CD)	**-252$**

Гарантия
1 год

ОБЪЕДИНЕНИЕ «Киев-Экспром» г. Киев, ул. Б. Хмельницкого 63-Б
(044) 224-11-03, 274-09-90, 212-24-48

Любая аудио-видео и оргтехника

Panasonic

SONY, AIWA, FUNAI, SUPRA, JVC, SHIVAKI, TECHNICS, PIONEER

- ❑ телевизоры
- ❑ видеомагнитофоны
- ❑ видеоплейеры
- ❑ видеокамеры
- ❑ магнитола
- ❑ автомагнитолы
- ❑ музыкальные центры
- ❑ CD-плейеры
- ❑ аудио и видеокассеты

SUNRISE

Экслюзивный дистрибьютор мониторов GoldStar
Тел. (095) 162-2001,162-4001 Факс (095) 162-1001

УСИЛИТЕЛИ

ФИРМА	MODEL	POWER	IMPEDANCE	PRE-MAIN	OUTPUT	INPUT	MM/MC	ПРИМЕЧАНИЕ	ЦЕНА
B&K Components	ST-2020/BAL	150	8	©	1	1	™	усилитель мощности	698
B&K Components	AV-654	60	8	©	1	1	™	усилитель мощности	998
B&K Components	EX-4420/BAL	200	8	©	1	1	™	усилитель мощности	998
CARVER	CM-1090	100	8	©	5	2	MM	полный усилитель	709
CYRUS	III	50	8	Pre out/™	5	1	MM/MC		667
DENON	PMA-1315R	200	4	™	6	2	MM/MC	пульт Д/У	709
EXPOSURE	XX	40	8	©	1	1	™	усилитель мощности	900
HARMAN KARDON	HK-6350	60	8	™	5	2	MM/MC	"полный усилитель,пульт Д/У"	608
JVC	AX-R742	120	4	©	4	"2, Rec out"	MM/MC	пульт Д/У	600
KENWOOD	KA-5050R	95	8	-	6	"2, Rec out"	MM/MC		553
KENWOOD	KA-7050R	115	8	©	6	"2, Rec out"	MM/MC	MOS FET усилитель мощности	780
LINN	LK-100	50	8	©	1	1	™	усилитель мощности	647
LUXMAN	M-363	180	4	™	8	™	™	"усилитель мощности, тест S&V 1/ II-1/ 2-95"	883
MARANTZ	PM-53	70	4	™	5	3	MM	пульт Д/У	618
MARANTZ	PM 62	60	8	-	5	2	MM/MC		727
McKORMACK	TLC-1	предус.	-	©	4	2	L	отдельный блок питания	995
MISSION	Syrus I	30	8	©	4	2	MM/MC	полный усилитель	649
N A D	106	предус.		©	5	2	MM/MC/L	предусилитель	599
N A D	2100	60	8	©	1	1	™	"усилитель мощности ,мостовая схема"	780
N A D	2700 THX	150	8	©	1	1	™	"усилитель усилитель, мостовая схема"	829
N V A	AP-35 CD	50	4	™	1	1	L	вход только для CD проигрывателя	700
N V A	A- 60	60	4	©	1	1	™	усилитель мощности	830
N V A	AP-30	30	4	™	7	2	MM/MC		525
NAKAMICHI	I A2	50	8	-	3	2	MM/MC		600
ONKYO	A-VS610 PRO	200	4	©	8	"4, Rec out"	MM	"DSP, пульт Д/У "	777
PARASOUND	RDP-1500	предус.	-	©	6	2	L	"предусилитель, выход 10 в., без темброблока"	841
PARASOUND	HSA-1200 II	200	8	©	1	1	™	"усилитель мощности, мостовая схема"	916
PIONEER	VSA- D802 S	"55x2,55+20"	8	™	"5a,5в,Sв"	2	MM	"пульт Д/У, Pro-Logic,Dolby S,вых.для 5 репрод Sur."	749
PIONEER	A-602	70	8	-	7	"3, Rec out"	MM/MC		550
PIONEER	VSA-540	60+15	8	™	5a/4в	2	MM	"4 видео входа, A/V усил.,DSP"	699
PIONEER	VSA-701S	100+55+20	8	™	5a/4в	2	MM	"5 видеовходов,Dolby Pro Logic"	733
PIONEER	A-702R	140	8	™	7	"3, Rec out"	MM/MC	переключатель Direct	767
PIONEER	VSA-D802S	100+55+20	8	™	5a/4в	2	MM	"5 видеовходов, A/V усил., DSP"	960
PS Audio	PS	предус.	-	©	4	2	MM/MC	пассивный эквалайзер	770
PS Audio	"PS-5,7"	предус.	-	©	4	2	MM/MC/L	работ.в активном и пассивном режиме	847
SONY	TA-AV 570	"70,25,2x25"	8	™	6	2	MM	A/V усилитель	579
SONY	TA-F690ES	105	8	©	6	"2, Rec out"	MM/MC		630
SONY	TA-E80 ES	предус.			7	2	MM/MC	предусилитель	810
SONY	TA-N80 ES	200	8	©	5	3	™	"усилитель мощности, два блока питания"	930
SONY	TA-F707ES	105	8	©	7	"3, Rec out"	MM/MC		983
TECHNICS	SU-A900	90	8	©	6	"2, Rec out"	MM/MC	пульт Д/У	567
TECHNICS	SU-C 200	предусил..		©	6	4	MM/MC	предусилитель	837
TRIANGLE	TE-60	60	8	©	5	2	MM	2 пары громкоговорителей	680
YAMAHA	AX-870	110	8	©	6	"3, Rec out"	MM/MC		600
YAMAHA	AX-1070	145	8	©	7	"3, Rec out"	MM/MC		873
YAMAHA	DSP-E1000	25+25	8	©	1	1	™	"DSP, A/V усилитель"	967
СВЫШЕ 1000									
A M C	CVT-3030	30	4/8	™	7	2	MM	"полный усилитель, ламповый"	1100
AUDIO NOTE	M 1 Phono	предус.	-	©	4	2	MM/L	ламповый предус. отсут.ЦАП	1105
AUDIO NOTE	P 2	17	8	©	1	1	™	"ламповый, класс А"	1500
AUDIO NOTE	M 2 Phono	предус.	-	©	4	2	MM/L	ламповый предус. отсут.ЦАП	2525
AUDIO NOTE	P 3	8	8	©	1	1	™	"ламповый, класс А"	2525
AUDIO NOTE	P 4	17	8	©	1	1	™	"ламповый, класс А"	4730
AUDIO NOTE	M 3 Phono	предус.	-	©	4	2	MM/L	ламповый	5767
AUDIO NOTE	M 7 Tube	предус.	-	©	4	2	MM/L	ламповый	14610
AUDIO NOTE	M 7 Phono	предус.	-	©	4	2	MM	"ламповый, для усил. мощн. ONGAKU"	21310
AUDIO NOTE	Kassai	17	8	©	1	1	™	"ламповый, класс А"	42230
AUDIO NOTE	Kageki	7.5	8	©	1	1	™	"ламповый, класс А"	63900
AUDIO NOTE	Ongaku	27	8	©	1	1	™	"ламповый, класс А"	68490
AUDIO NOTE	Kegon	17	8	©	1	1	™	"ламповый, класс А"	98373
AUDIO NOTE	Gaku-On	45	8	©	1	1	™	"ламповый, моно класс А"	пара 203470
AUDIO NOTE	Soro Line SE	17	16 - 4	©	1	1	MM	"усилитель мощности, ламповый, класс А"	2605
AUDIO RESEARCH	LS-3	предус.	-	©	4	2	L	"предусилитель, регулир. лин.вход"	1495
AUDIO RESEARCH	LS-3B	предус.	-	©	4	2	L	"предусилитель, регулир. лин.вход"	1995
AUDIO RESEARCH	VT-70	70	8	-	1	1	™	MOS FET усилитель мощности	2277
AUDIO RESEARCH	LS-2B	предус.	-	©	4	2	L	"предусилитель ,гибрид, регулир. лин. вход"	2995
AUDIO RESEARCH	D-300	160	8	©	1	1	™	усилитель мощности	3995
AUDIO RESEARCH	D-400 Mk II	200	8	©	1	1	™	усилитель мощности	5495
CLASSE AUDIO	4L	предусил.		©	5	2	L	без пред.-корректора	1493
CLASSE AUDIO	10	125	8	©	1	1	™	усилитель мощности	1989
CLASSE AUDIO	5L	предусил.		©	5	2	L	без пред.-корректора	2089
CLASSE AUDIO	6L	предусил.		©	5	2	L	без пред.-корректора	2976
CLASSE AUDIO	25	250	8	©	1	1	™	усилитель мощности	3979
CONRAD JOHNSON	PV-10AL	предус.	-	©	3	2	™		1070
CONRAD JOHNSON	PF-2L	предус.	-	©	3	2	™	без темброблока	1470
CONRAD JOHNSON	MF-2100	100	8	©	1	1	™	усилитель мощности	1495
CONRAD JOHNSON	MF-2200	200	8	©	1	1	™	усилитель мощности	1995

SONY

Сони на Бассейной

Сертифицированный Фирменный магазин АУДИО- И ВИДЕОТЕХНИКИ в Киеве

Полный ассортимент моделей Сони - 94.

ТЕЛЕВИЗОРЫ
Trinitron, Hi-Black и Super Trinitron.
АУДИОТЕХНИКА
В том числе системы WIDE BAND и "Stereo Plus". Класс HiFi, музыкальные центры, магнитолы, приемники, автомобильная аудиотехника, кассеты, минидисковая аппаратура.
ВИДЕОТЕХНИКА
Видеомагнитофоны, аксессуары (микшерские пульты, синтезаторы, генераторы звуковых эффектов, редактор заголовков и видеокассеты).
ВИДЕОПРИТЕР

Обслуживание, достойное Вас, и Все необходимые гарантии. Обслуживаются кредитные карточки.

Фирменный магазин SONY г.Киев, ул.Бассейная, 13 Телефон: (044) 228-18-01

© El Grafo

Компания MEGA TRADE сообщает о Новом адресе своего офиса в Киеве: ул. Нестерова, 3/2 (Район М "Шулявская"). Тел.: (044) 484.31.22, 488.90.07

ТРАДИЦИОННОЕ КАЧЕСТВО НОВОЙ ИДЕИ

SHARP

СНИЖЕНЫ ЦЕНЫ

Видеокамера с минителевизором VL-H400S

Стандарт Video Hi 8 * Цветной экран с диагональю 10 см * Hi-Fi стерео звук * Дистанционное управление * 8-кратное увеличение * Вес 850 гр. * Формат 16:9 * Система меню

Телевизор 21 B - SC

Плоский квадратный экран * Диагональ изображения 54 см * Таймер on/off на 12ч. 50мин. * Автонастройка каналов * Аудио/видео вход/выход * NTSC-3.58/4.43, PAL/SECAM-B/G, D/K, PAL-I * 39 предварительно настраиваемых каналов

Телевизор CV-3730SC

Плоский квадратный экран * Диагональ изображения 37 см * Таймер on/off на 12ч. 50мин. * Автонастройка каналов * Аудио/видео вход/выход * PAL/SECAM -B/G, D/K * 39 предварительно настраиваемых каналов

LCD - проектор XV-310P

Видеосистема: PAL/SECAM/NTSC 3.5/4.43 * Проецирование: 1м - в высоту - 76 см по Фотодиагонали, 2 м - 152 см, 3,3 м - 254 см * LCD-панель: 3.6" * Количество точек: 100.386 * Светимость: 250 Lux * Выходная мощность 3 В * Видеовход и аудиовход * Масса - 4,2 кг.

Магнитола с CD WQ-CD220L

Необычайно чистая стереоакустика с эффектом "окружение звуком" * Проигрыватель компакт-дисков * ЧМ / КВ / СВ / ДВ * Двухкассетная дека * X - bass

СВЧ-печь R-3E 44

~~245 USD~~
220 USD

Объем камеры 16 л * Мощность излучения 900 Вт * Вращающийся поддон диаметром 272 мм * Масса - 16 Кг.

Видеомагнитофон VC-A55B

~~430 USD~~
400 USD

4 головки * PAL/SECAM -B/G, -D/K * Функция "лонг плей" * Система шумопонижения * Автоочистка головок * Дистанционное управление * Быстрый старт * Таймер на 365 дней / 8 записей

ВЫСТАВКА - ПРОДАЖА SHARP
Киев, бул.Леси Украинки, 17/19, маг."Электрон",т.(044) 296-56-42

Цены указаны розничные. Оптовым покупателям предоставляются значительные скидки. Гарантия 1 год. Т. (044) 484-31-22 484-90-07

УСИЛИТЕЛИ

ФИРМА	MODEL	POWER	IMPEDANCE	PRE-MAIN	OUTPUT	INPUT	MM/MC	ПРИМЕЧАНИЕ	ЦЕНА
CONRAD JOHNSON	MF-2300	250	8	©	1	1	™	усилитель мощности	2795
COUNTERPOINT	8E	пред.		©	2	5	L	"предусилитель, рег.вход маг. звукоск."	1095
COUNTERPOINT	SA-1000E	предус.	-	©	4	2	MM/MC/L	"рег.лин.вход,гибрид"	1095
COUNTERPOINT	Solid-1E	100	8	©	1	1	™	усилитель мощности	1295
COUNTERPOINT	1 EM	100	8	©	2	1	™	усилитель мощности	1790
COUNTERPOINT	Solid-2E	200	8	©	1	1	™	усилитель мощности	1995
DENON	POA 2800	350	4	-	1	1	™	"CLASS A, усилитель мощности"	1500
DENON	PMA-S1	100	4	©	8	"2,Rec out"	MM		3667
DENSEN	DM-10	50	8	™	5	2	L	"два моноблока в одном корпусе, лин.вход"	1700
EXPOSURE	XIX	предусил.		©	6	1	L	предусилитель	1019
EXPOSURE	XVIII	60	8	©	1	1	™	усилитель мощности	1050
EXPOSURE	XVIII Mono	50	8	©	1	1	™	"усилитель мощности, моно"	2200
EXPOSURE	XIV	предусил.		©	6	1	MM/MC/L	предусилитель	2200
KENWOOD	KA-V8500	55	8	Pre out	11	"5, Rec out"	MM	"A/V усилитель, DSP"	1250
KINERGETICS	KBA-75	75	8	©	2	1	™	усилитель мощности	1995
KRELL	KSL-2	предус.	-	©	4	2	L	баланс каналов на входе и выходе	2950
KRELL	KRC 2	предус.	-	-	4	1	L	"пульт Д/У, регулятор линейного выхода"	3700
KRELL	KSA-100	100	8	©	1	1	L	пульт Д/У	5500
KRELL	KSA 200 S	200	8	-	1	1	™	усилитель мощности	6667
KRELL	KRC	предус.	-	©	4	2	L	баланс каналов на входе и выходе	6900
LUXMAN	A-383	180	4/8	©	8	"3, Rec out"	MM/MC	"полный усилитель, пульт Д/У"	1093
LUXMAN	MQ-3600	60	8/4	©	2	1	™	"усилитель мощности ,ламповый"	1760
MANLEY	35 watt	40	8	©	2	1	™	"усилитель мощности, ламповый, моно"	пара 1750
MARK LEVINSON	N°29	50	8	©	1	1	™	усилитель мощности	3495
MARK LEVINSON	N°27.5	200	4	-	1	1	™	усилитель мощности	5200
MARK LEVINSON	N°23,5"	200	8	©	1	1	™	усилитель мощности	7495
MARK LEVINSON	N° 26S	предус.	-	©	4	2	L	отдельный блок питания	8495
MARK LEVINSON	N°20,6"	100	8	©	1	1	™	"усилитель мощности, класс А ,моно"	кажд. 7975
McKORMACK	ADL-1	предус.	-	©	4	2	MM/MC/L	отдельный блок питания	1745
McKORMACK	DNA-1	185	8	©	1	1	™	"усилитель мощности, мостовая схема"	1995
MERIDIAN	551	50	8	©	6	2	L	4 режима дисплея	1215
MERIDIAN	MSR-551	50	8	©	6	3	MM/MC		1434
MISSION	Syrus II	60	8	©	4	2	MM/MC	полный усилитель	1728
MUSICAL FIDELITY	F 22	предус.		©	6	3	MM/MC	"гибрид, пульт Д/У "	1510
MUSICAL FIDELITY	F 15	100	8	©	1	1	™	" усилитель мощности, гибрид"	3490
MUSICAL FIDELITY	F 18	220	8	©	1	1	™	"усилитель мощности, гибрид, вес 58 кг."	5490
N A D	208 THX	250	8	©	1	1	™	"усилитель усилитель, мостовая схема"	1499
N A D	1000 S	пред.		©	6	2	MM/MC		
PARASOUND	HSA-2200 II	220	8	©	1	1	™	"усилитель мощности, мостовая схема"	1735
PHASE LINEARS	600 serie II				1	1		линия задержки	компл.1850
PHASE LINEARS	200 serie II	150	8	©	2	1	MM	усилитель мощности	
PHASE LINEARS	2000 serie II	пред.		©	5	4	MM	предусилитель	
PIONEER	M-90A	250	8	-	1	1	™	имеет два силовых трансформ. тест S&V 1/ II-95	1267
PIONEER	A-09	90	8	-	2	1	™	" усилитель мощности, Class A, Wide Range"	6000
PIONEER	Exclusive C7	предусил.	-	-	11	4	MM/MC	"контрольный усилитель, 2 моноблока"	8333
PIONEER	Exclusive M7	120	8	-	1	1	™	"моноблок, Class A"	8333
PS Audio	"PS-7,0"	предус.	-	©	4	2	MM/MC/L	работ.в активном и пассивном режиме	1018
PS Audio	Delta 100	120	8	©	1	1	™	отсутст.баланс	1103
PS Audio	Delta 200	250	8	©	1	1	™		1699
RESTEK	Fable	150	8	©	4	3	MM/MC	демпфинг фактор 250	2150
RESTEK	Vector	предус.		©	4	3	MM/MC	сигнал / шум лин. входа 105 дб.	2280
RESTEK	Matinee	150	4	©	1	1	™	"усилитель мощности, Bi-amp."	3000
RESTEK	Tensor	170	8	©	1	1	™	"усилитель мощности, демпфинг фактор 250"	3080
SONIC FRONTIERS	SFL-1	предус.	-	©	4	2	L	"гибрид,20 в.выход"	1495
SONIC FRONTIERS	SFL-2	предус.	-	©	4	2	L	"ламповый,отдельный блок питания"	3495
SONIC FRONTIERS	SFM-160	160	8	©	1	1	™	"моно усил. мощности,ламповый"	пара 5495
SONY	TA-F808ES	115	8	©	7	"3, Rec out"	MM/MC	"MOS FET усил. мощности, пульт Д/У "	1120
TECHNICS	SE-A2000	160	8	©	2	1	™	"усил. мощности,MOS-class AA"	1190
V A C	PA 80/ 80	80	8\ 4	©	1	1	™	"усил. мощности, ламповый"	2461
V T L	ST-80	80	8	©	1	1	™	ламповый усилитель мощности	1500
V T L	MB-225	225	8	©	1	1	™	"моно усил. мощности,ламповый"	пара 4995
YAMAHA	DSP-A970	75+25+25	6	™	11	"3, Rec out"	MM	"DSP, 5 видеовходов"	1097
YAMAHA	DSP-A2070	100+25+25	6	©	11	"5, Rec out"	MM	"DSP, 6 видеовходов"	1493
YAMAHA	MX 2	150	8	-	1	1	™	усилитель мощности	1500
YAMAHA	SX 2	предусил..	-	-	3	2	MM/MC	"пульт Д/У , регулятор линейного выхода"	2000
YAMAHA	AX-2000	130	8	©	9	"4, Rec out"	MM/MC	"2 ЦАП , 3 видеовхода"	2213

Power: Номинальная выходная мощность (W/канал)
Impedance: Номинальное сопротивление используемых репродукторов (ом)
PRE-MAIN: Возможность подключения дополнительных устройств в тракт (напр. эквалайзер)
OUTPUT: Количество линейных выходов
INPUT: Количество входов
MM/MC: Наличие входа для магнитной (MM) и электродинамической (MC) головок

СПЕШИТЕ ПОДПИСАТЬСЯ НА ЖУРНАЛ "СТЕРЕО И ВИДЕО" ДО 1 МАЯ 1995 ГОДА!

Как подписаться на журнал „Стерео & Видео"

Заполненный абонемент и квитанцию об оплате вложите в конверт и отправьте по адресу:
107076, Москва, Стромынский пер., 4
Издательство „Машиностроение" Журнал „Стерео & Видео"
Деньги перечисляются через сберкассу или почтовым переводом:
Для москвичей: на р.с 362303 в Куйбышевском филиале МИБ г. Москвы. МФО 201252
Для жителей СНГ: на р/с 362303 в Куйбышевском филиале МИБ г. Москвы. МФО 201252, к/с 425161200; код РКЦ ГУЦБ РФ МФО 201791
Для жителей Украины: 252055, г. Киев, ул. Ванды Василевской, 7.
Фирма "Томато" (044) 271-00-89.
Журнал "Стерео и видео"
р/с 9467761 в Укринбанке, МФО 300142
Валютный счет 70707646

STEREO & VIDEO

Здесь наклейте квитанцию об оплате

АБОНЕМЕНТ на журнал „Стерео & Видео"

„Стерео & Видео"	Количество комплектов	1	

на 1995 год по месяцам

5 – 6	7 – 8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	

Куда _____ (почтовый индекс) _____ (адрес)

Кому _____ (фамилия, инициалы)

Стоимость подписки:
Май 1995 - декабрь 1995 (6 номеров)
для жителей России - 90.000
для жителей СНГ - 99.000
для жителей Украины - 20 $
Май 1995 - июнь 1996 (12 номеров)
для жителей России - 180.000
для жителей СНГ - 198.000
для жителей Украины - 40 $
} + фирменная футболка

Цены действительны до 1 мая, переводы на указанную сумму, отправленные после 1 мая, являются недействительными. Цены на подписку после 1 мая смотрите в следующем номере.
Для жителей Украины - просьба звонить в офис для получения информации о текущем курсе карбованца.

Суперпредложение! Реклама бесплатно!!!

Это действительно так! STEREO&VIDEO – единственный журнал в СНГ о бытовой аудио-и видеоэлектронике предлагает магазинам розничной торговли не только место на своих страницах для исклчительно эффективной рекламы. STEREO&VIDEO Вам, непосредственным продавцам, даёт возможность рекламировать свой магазин практически бесплатно! Если Вы купите у нас не менее 50 шт. журнала STEREO& VIDEO по розничной цене , получите место в журнале размером 1/16 страницы для вашей рекламы в качестве подарка! Каждый может легко подсчитать, что потом, когда Вы продадите в своём магазине купленные у нас журналы, получите возможность давать рекламу бесплатно! Размер рекламной площади по цене практически соответствует количеству журналов, купленных у нас. В эту цену входит стоимость графической разработки вашей рекламы. Не обязательно быть выдающимся счетоводом, чтобы понять, что широкая реклама с помощью приобретённых журналов значительно дешевле, чем обычная реклама за деньги.

Более выгодные условия для рекламы Вы нигде не найдёте!

Купите у нас 65 шт. журналов за 130 $ – получите 1/16 страницы
Купите у нас 115 шт. журналов за 230 $ – получите 1/8 страницы
Купите у нас 190 шт. журналов за 380 $ – получите 1/4 страницы
Купите у нас 375 шт. журналов за 750 $ – получите 1/2 страницы

А, если Вы купите у нас 750 шт. журналов STEREO&VIDEO за 1 500 $, получите для рекламы целую страницу!!!

Сумму, приведенную в долларах США, посылайте в рублях в соответствии с ежедневным курсом Национального Банка.

Всех, кто будет продавать наш журнал, мы обеспечим проспектами и плакатами для оформления Вашего магазина!

Не раздумывайте долго и свяжитесь с нами по адресу:

107076 Москва, Стромынский пер. 4
редакция журнала STEREO&VIDEO / Quido
252055 г. Киев, ул. В. Василевской, 7
Фирма "Томато" (044) 271-00-89
Журнал "Стерео и Видео"

aiwa

MORE POWER MORE PLEASURE

2 x 30 Ватт
Двухкассетный магнитофон
Front Surround System
Выход для Super Woofer
Цифровой УКВ / СВ / ДВ тюнер
Графический эквалайзер (POP / ROCK / CLASSIC)
Цифровой звуковой процессор (DISCO / HALL / LIVE)
7 - полосный спектральный анализатор с режимом DEMO
Проигрыватель компакт-дисков с магазином для 3 дисков

NSX - 540

Московское представительство “Айва Европа”
Адрес: 101000, Москва, Чистопрудный бульвар, дом 5/10.
“Бизнес-Центр” от Торгово-Промышленной Палаты РФ
тел. 929-05-94, факс: 929-05-96

ВАШ ЛУЧШИЙ ПОПУТЧИК

ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННОЕ СТЕРЕОФОНИЧЕСКОЕ ЗВУЧАНИЕ НА ВОСТОЧНЫХ И ЗАПАДНЫХ УКВ - ЧАСТОТАХ

4x35W KEH-P4110 RDS

Высокие рабочие характеристики тюнера ARC 5 при приеме сигнала УКВ на восточных и западных частотах. Управляющие функции для проигрывателей компакт дисков. Адаптировано для приема сигнала RDS, EON и PTY. Высокое качество кассетного механизма с автореверсом и режимом FLEX. Разъем RCA и электронная установка и контроль аудиосигнала. Снимаемая передняя панель, приспособленная для переноски.

4x22W KEH-2610

Высокие рабочие характеристики тюнера ARC 5 при приеме сигнала УКВ на восточных и западных частотах. Высококачественный кассетный механизм с автореверсом и SAT TWIN-CUT головками. RCA preout и электронный контроль аудиосигнала. Снимаемая передняя панель, оборудованная для переноски.

4x8,5W KE-2910

Высокие рабочие характеристики тюнера ARC 5 при приеме сигнала УКВ на восточных и западных частотах. Высококачественное звучание кассеты благодаря системе Dolby B, применению магнитной ленты типа metal и SAT TWIN-CUT головок. Электронный аудиоконтроль и контроль баланса. Снимаемая передняя панель, оборудованная для переноски.

4x8,5W KE-1910

Высокие рабочие характеристики тюнера ARC 5 при приеме сигнала УКВ на восточных и западных частотах. Кассетный механизм, оборудованный автореверсом и SAT TWIN-CUT головками. Электронный аудиоконтроль и контроль баланса. Снимаемая передняя панель, оборудованная для переноски.

СПИСОК ДИСТРИБЬЮТЕРОВ ФИРМЫ "PIONEER"

РОССИЯ: МОСКОМПЬЮТЕРТРЕЙД, 113184 Москва, ул.Новокузнецкая, д.17/19, РОСИНТЕР, Москва, ул.Бочкова, д.5, корп. 2, стр. 3, МИКРОПРИБОР, 109078, Москва, ул. Каланчевская, д.15а, ФОБУС ГМБХ., 123557 Москва, Ленинский проспект, д.54, ЛОЛА ТРЕЙДИНГ, 125047 Москва, 1-я Тверская-Ямская ул., д.6, МАКСИМ, 450005 БАШКОРТОСТАН, г.Уфа, ул.Коммунистическая, д.67, комн.17 , МИКРОДИН, 121309 Москва, ул.Новозаводская, д.18, ФОРАТЕК ИНТЕРНЕЙШНЛ, 620062 П.Я.64, г.Екатеринбург, ул. Гагарина, д.8, ТРАСТ ЛТД., 443010 г.Самара, ул.Фрунзе, д.120, ЕКС ЛТД., 614007 г.Пермь, ул.Горького, д.80, СОВЕТСКО-ИРЛАНДСКАЯ ТОРГОВАЯ КОМПАНИЯ, Москва, Новый Арбат, 13, СП ИНТУРИАНТА, 199226 г.С.-Петербург, ул.Кораблестроителей, д.14, гостиница "Прибалтийская", МАГАЗИН БЕСПОШЛИННОЙ ТОРГОВЛИ "ЛЕНИНГРАД" 196210, г. С.-Петербург, Аэропорт "Пулково-2", Ленрианта, Карготерминал, АЭРОФЕРСТ-МАГАЗИН БЕСПОШЛИННОЙ ТОРГОВЛИ К-399, Москва, Аэропорт "Шереметьево-2", СП СИТОП С.-Петербургская обл., Выборгский район, Торфиновка, ММА ЛТД., 191011 С.-Петербург, Загородный проезд, д.11, СП ПЕТРОСИБ, С.-Петербург, ул.Садовая , д.10

БЕЛОРУССИЯ: РАМПО, 220030 г.Минск, ул.Маркса, д.40к

УКРАИНА: ВЕСТТАУН ЛТД., 270 000 Одесса, Чкалова 61

СП "КИЕВРИАНТА", Аэропорт "Борисполь", 256307, Киев

PIONEER®

The Art of Entertainment